



رسائل جغرافية

إنتاج الملح في المملكة العربية السعودية

دراسة في الجغرافيا الاقتصادية

د. شريفة بنت معيض آل دليم القحطاني

٢٨٩

ربيع الآخر ١٤٢٥ هـ
يونيو ٢٠٠٤ م

دورية علمية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية
يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية

الاشتراكات

في الكويت

للمؤسسات ١٢ دينارا كويتيا(سنويا)

للأفراد ٦ دنانير كويتية (سنويا)

خارج الكويت

للمؤسسات ١٥ دينارا كويتيا (سنويا)

للأفراد ٧,٥ دينار كويتي (سنويا)

الجمعية الجغرافية الكويتية

ص.ب. ١٧٠٥١ الكويت الخالدية الرمز البريدي 72451

رسائل جغرافية
٢٨٩

إنتاج الملح في المملكة العربية السعودية

دراسة في الجغرافيا الاقتصادية

د. شريفة بنت معيض آل دليم القحطاني
كلية الآداب: الدمام

ربيع الآخر ١٤٢٥ هـ
يونيو ٢٠٠٤ م



طبعت بـدعـم كريم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

بسم الله الرحمن الرحيم

إنتاج الملح في المملكة العربية السعودية

دراسة في الجغرافيا الاقتصادية

د.شريفة بنت معيض آل دليم القحطاني

المقدمة

عرف الإنسان المعادن منذ أقدم العصور وأصبحت ذات أهمية كبيرة له ، بل إن التطور الحضاري للبشرية قُسّم إلى عصور زمنية تبعاً للمعدن الذي ساد فيها كالعصر الحجري وعصر النحاس وعصر البرنز وعصر النفط . وساعدت الثورة الصناعية عام (١٨٣٠م) على اكتشاف المعادن والتنوع في استخدامها .

والمعادن Minerals هي المواد التي تستخرج من باطن الأرض ، وتتألف من مركبات كيميائية متجانسة ، وتتعدد أشكال تواجدها بقشرة الأرض متمثلة بالعروق والمعادن المتركزة في التكوين الصخري والرواسب الطميية والخامات الطبقية . ويتبع الملح النوع الأخير حيث يوجد في شكل طبقات أفقية نتيجة لعامل الترسيب بالتبخر «الزوكة ، ١٩٨٨م ، ص ٢٢» .

والملح يدخل ضمن مجموعة المعادن اللافلزية ، ويعتبر من أكثر المعادن ألفية بالنسبة للإنسان ، إذ بدأ استخراجه مع فجر حضارته . ويستهلك

كل إنسان حوالي ٥ كيلو جرامات منه في العام ، وهو أحد معادن الصناعات الكيميائية ويستخدم إما على الصورة المستخرجة بها أو بعد تجهيزه في أغراض متعددة منها :

- مادة خام لصناعة الكيماويات والأحماض (الصودا الكاوية ، بيكربونات الصوديوم ، حمض الهيدروكلوريك) .

- الصناعات الغذائية مثل حفظ اللحوم والأسماك ، والمخللات ، وصناعة الصابون ، والمنسوجات ، ودبغ الجلود ، وصناعة الورق ، وصناعة الزجاج ، والصناعات المعدنية والخزفية .

- معالجة المياه وعمليات التبريد ، وعمليات حفر آبار البترول ، وصناعة تكرير الزيوت (الشنطي ، ص ص ٢٣٩-٢٤٠) .

وإنتاج الملح كنشاط اقتصادي يتبع النشاط التعديني الذي يتصف بعدة خصائص تميزه عن النشاط الزراعي والرعوي والتجاري منها :

١- شيوع أنماط إنتاجية متعددة في ظل النشاط التعديني .

٢- نشاط رأس مالي أكثر مما هو نشاط عمالي لأنه يتطلب أعداداً من الالات والمعدات الضخمة .

٣- إمكانية احتكار عرض الموارد التعدينية نظراً لإمكانية التحكم في إنتاجها وتخزينها .

٤- أن النشاط التعديني نشاط هدمي وتخريبي والموارد المعدنية غير قابلة للتجديد (السماك وآخرون ، ١٩٨٥م ، ص ص ٣٦-٣٨) .

وتحظى دراسة الموارد المعدنية ومنها الملح باهتمامات المختصين في عدة حقول علمية بالدول المتقدمة ومنها الجغرافيا التي تركز على تحليل التوزيع المكاني للخام المعدني ، وإيجاد العلاقات المكانية المترابطة والمتداخلة بين

المعدن كمورد وبين الإنسان كعامل هام . وتقوده هذه الدراسة إلى أهداف تخطيطية هامة ، تهدف إلى تحقيق التكامل الاقتصادي بين الأنشطة المختلفة . لذا فإن دراسة النشاط التعديني تعتبر مكملة للدراسات الاقتصادية .

وقد حرصت الدولة على تنمية الثروات المعدنية لكونها إحدى البدائل المتاحة لتنويع وزيادة مصادر الدخل . وقد أوردت خطة التنمية الخمسية الثالثة في قائمة أهداف قطاع التعدين ، تشجيع إقامة صناعات معدنية على أساس سليم في إطار سياسة التصنيع الوطنية ، والبحث عن مصادر الثروة المعدنية ، وإيجاد المعلومات الخاصة بالطاقة التعدينية وامكاناتها عن طريق تحديث الخرائط الجيولوجية للمملكة(١) (وزارة التخطيط ، ١٤٠٠-١٤٠٥هـ ، ص ١٨٨) .

ومن المتوقع أن يكون قطاع التعدين من بين أسرع القطاعات نمواً خلال خطة التنمية السابعة وبمعدل نمو سنوي يبلغ في المتوسط ٨,٣٥ ٪ ؛ خاصة وأن هذا القطاع سيكون الشريان المغذي لعدد من الصناعات الأساسية والتحويلية ، ويعتبر هذا تمهيداً لتحقيق المزيد من استغلال الموارد المعدنية وتصنيعها وتصديرها عن طريق منح رخص الامتياز في عدة مواقع تعدينية ، وتحسين نظام الاستثمارات بغية تشجيع مستثمري القطاع الخاص (وزارة التخطيط ، ١٤٢٠-١٤٢٥هـ ، ص ١٤٢) .

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة على عدة تساؤلات بصورة جغرافية تحليلية تغطي معظم جوانب الموضوع على النحو التالي :

---

(١) صدر قرار مجلس الوزراء رقم (١١٥) بتاريخ ١٧/ ٧/ ١٤٢٠هـ القاضي بإنشاء هيئة المساحة الجيولوجية السعودية والتي ترتبط بوزارة البترول والثروة المعدنية للعمل على تحقيق أهداف القطاع الجيولوجي والتعديني « وزارة التخطيط ، ١٤٢٠-١٤٢٥هـ ، ص ٢٣٠» .

١- متى وأين بدأ إنتاج الملح تجارياً بالمملكة العربية السعودية ؟

٢- ماهي العوامل الجغرافية التي لعبت دوراً واضحاً في رسم خارطة التوزيع الجغرافي لإنتاج الملح وتصنيعه بالمملكة ، وما هو التوزيع المكاني للملاّحات حالياً ؟

٣- ماهو الجانب الوظيفي لهذه السلعة من الناحية الاقتصادية ، وهل استطاعت المادة الخام محل الدراسة أن تحقق نوعاً من الترابط بين قطاعي التعدين والصناعة ؟

٤- هل استطاع الإنتاج الحالي من الملح أن يغطي حاجة المملكة من الاستهلاك بأنواعه؟

الدراسات السابقة

أمكن الوقوف حول الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع ويمكن استعراضها على النحو التالي :

- (الدار السعودية للخدمات الاستشارية ، دراسة سوق ملح الطعام والملح المستخدم في الصناعة بالمملكة ، ١٤٠١هـ) ، وقد تناولت المصانع المنتجة للملح في ذلك الوقت والمتمثلة في مصنعين فقط ، ثم تطرقت لحجم السوق المتاحة والمتوقعة في المستقبل . وتعد دراسة قديمة تزيد عن ثلاث وعشرون سنة حدثت خلالها تطورات واضحة في إنتاج وتصنيع الملح .

- (أطلس المعادن الصناعية بالمملكة العربية السعودية ، ١٤١٩هـ) ، والذي عرض بشكل مختصر مواقع عدد من المعادن الصناعية ومنها الملح ، ثم وصف طبيعة المعادن وبيئتها الجيولوجية .

ـ دراسة قام بها عمر عبد الهادي غنيم (١٩٩٦م) حول جغرافية إنتاج ملح

الطعام واستهلاكه في مصر ، ركز خلالها على دراسة مراحل استخراج الملح ، ومواقع الملاّحات ، ثم التركيبة الاستهلاكية لملح الطعام في مصر .

بيانات الدراسة

نظراً لعدم توافر البيانات الخاصة بالملاّحات في المملكة ، فقد اعتمد في هذه الدراسة بشكل كبير على «استمارة جمع بيانات» صُممت لهذا الغرض واحتوت على العديد من الاسئلة التي تهدف إلى معرفة الحجم الحقيقي للملح المنتج ، ونوع الملح المصنع ، والتوزيع الجغرافي للملاّحات ، والقطاعات المستهلكة للملح . ويمثل مجتمع الدراسة الملاّحات المنتجة في المملكة (١٣ملاّحة) موزعة على الساحلين الشرقي والغربي والمناطق الأخرى (الملحق رقم٢) . كما تم تصحيح بعض الأرقام وتأكيدها من قبل وزارة البترول والثروة المعدنية (جدة) عام ١٤٢٤هـ . وهناك أيضاً بيانات غير منشورة عن الصناعات القائمة على تصنيع الملح (الشركة السعودية للصناعات الأساسية لله سابك لله) باعتبار أنها تمتلك أضخم ملاّحة لإنتاج الملح بالمملكة ، وبيانات تتعلق بالصادر والوارد للسلعة المدروسة ولعدة سنوات (وزارة المالية والاقتصاد الوطني) .

وقد تمت الاستعانة في هذه الدراسة ببرامج الحاسب الآلي في تطبيق الأساليب الإحصائية الوصفية البسيطة (النسب المئوية ، معدلات النمو ، الأرقام القياسية ، الارتباط) . ورسم الأشكال وعمل الجداول التي توضح إنتاج وتوزيع الملح (مثل برنامج مايكروسوفت وورد وإكسل ٢٠٠٠ XP) .

المبحث الأول

تطـور الإنتـاج

الإنتاج من المنظور الاقتصادي هو تحقيق الوصول إلى المنفعة أو زيادتها إلى الحد الذي يجعلها صالحة لإشباع الحاجات ، ومؤدى ذلك أن العملية الإنتاجية لاتعنى بالضرورة إيجاد الشئ ، فهذا الشئ قد أوجده الله بالفعل ، وقصارى ماتستهدفه هو أن تجعل هذا الشئ صالحاً لإشباع الحاجات .

وحسب طبيعة المنفعة المطلوب تحقيقها أو زيادتها تتعدد أشكال الإنتاج وتتفاوت بين : تحويل السلعة من شكل لآخر ، أو المحافظة عليها منذ إنتاجها ، أو زيادة وفرتها إلى حين الحاجة اليها في وقت ندرتها ، أو نقل السلعة أو نقل ملكيتها من يد لأخرى بغرض زيادة منفعتها . وإنتاج الملح هو في واقع الحال شئ من هذا كله ، وقد مرّ إنتاجه وتصنيعه بعدة مراحل ، يمكن إيجازها في مرحلتين متميزتين على النحو التالي :-

المرحلة الأولى :-

تمثل هذه المرحلة الفترة ماقبل عام ١٤٠٠هـ/ ١٩٨٠م ، ويمكن أن نطلق عليها مرحلة الإنتاج البسيط ويتميز النشاط خلالها بعدة خصائص منها :

١ - اقتصر الإنتاج التجاري خلال هذه الفترة على ملاّحتين فقط لاستخراج الملح وإن تباين نوع المنتج من موقع لآخر على النحو التالي :

أ- تم إنشاء أول ملاّحة عام ١٣٩٥هـ على الساحل الشرقي من المملكة العربية السعودية لإنتاج الملح غير المكرر للاستغلال الصناعي بواسطة أحد المصانع البتروكيميائية بالمنطقة الشرقية (مدينة الدمام) لإنتاج الصودا الكاوية وغاز الكلور . ويتم الحصول على الملح من سبخة أم الحمام التي

تبعد ١٠٠كم جنوب غرب الدمام . ويستهلك المنتج من قبل المصنع دون أن يمر بعمليات تنقية . وفي بادئ الأمر كان الإنتاج لايزيد عن ١٥٠٠٠ طن سنوياً ، ثم واصل الزيادة ليسجل في نهاية هذه المرحلة ١٨٠٠٠ طن عام ١٣٩٩هـ ، وبنسبة زيادة سنوية بلغت ٥ ٪ .

ب- قيام ملاّحة لإنتاج الملح المكرر (ملح الطعام) على الساحل الغربي من المملكة العربية السعودية عام ١٣٩٥هـ[١] ، إلا أنها بدأت الإنتاج الفعلي عام ١٣٩٩هـ وبكمية بسيطة لاتزيد عن ٥٠٠٠ طن سنويا .

٢- ضيق حجم السوق وقلة الطلب على الملح من قبل القطاع الصناعي ، ويعزى ذلك إلى نوعية البنية الهيكلية لقطاع الصناعات التحويلية المتمثلة في الصناعات غير المعمرة مثل : الصناعات التحويلية الخفيفة (الأغذية ، المشروبات ، وعدد من صناعات مواد البناء) خلال هذه الفترة ، بل إن سوق الملح كان محدودا ويقتصر على الصناعة البترولية (٢٠٠٠٠ طن سنوياً من الملح غير النقي) في تجفيف النافثا ومعالجة المياه وحفر الآبار ، بالإضافة لمجموعة من الصناعات التحويلية مثل صناعة الألبان ودبغ الجلود وصوامع الغلال التي لايتجاوز مجمل استهلاكها ٢٠٠٠ طن سنوياً (الدار السعودية للخدمات الاستشارية ، ١٤٠١هـ ، ص ٢٦) .

٣- كان إنتاج الملح محلياً يتم بطرق بدائية وبدون تنقية . ومن قبل أفراد منتجين ليس لديهم سجلات خاصة بالكميات المنتجة أو المباعة . مما جعل البيانات الخاصة بهذا النوع غير متوافرة حتى الوقت الحالي ، وبالرغم من تعدد المواقع المنتجة لهذا النوع من الملح في جميع أنحاء المملكة ، إلا أن نتائج الدراسة التي قامت بها الدار السعودية للخدمات الاستشارية عام ١٤٠١هـ قد أوضحت أن إنتاج الملح يدوياً كان يتركز في موقعين رئيسيين هما :

---

(١) تتبع مصنع تكرير الملح (ساسا) في مدينة جده .

الموقع الأول ويتمثل في مملحة القصب الواقعة بالمنطقة الوسطى على بعد ٢٥٠كم من مدينة الرياض ، وتضم ١٦موقعاً انتاجياً ، ويستخرج منها الملح عن طريق إنشاء أحواض لترسيب الخام ثم تضخ المياه الملحية في هذه الأحواض ويتم تبخير المياه بواسطة التبخير الشمسي . وتصل كمية الملح المنتج من المملحة المذكورة حوالي ١٦ ألف طن سنوياً .

ويوجد الموقع الثاني بالمنطقة الشرقية ، حيث ينتج الملح النقي من موقعين رئيسيين هما : سبخة أم الحمام وسبخة الملح القريبة من مدينة بقيق . وتبلغ كمية الملح المستخرج من كلا الملاحتين حوالي ٣٠٠٠ طن سنوياً (المرجع السابق ، ص ٢١ - ٢٢) .

نخلص مما سبق إلى أن كمية الملح المنتج محلياً بنوعيه المكرر وغير المكرر بلغت حتى نهاية هذه المرحلة ٦٤٠٠٠طن سنوياً ، وإن كان إنتاج الملح غير المكرر هو الغالب ، إذ يشكل مانسبته ٩٢,١٩ ٪ من جملة إنتاج المملكة للملح . ويعود إرتفاع نسبة إنتاج الملح غير المكرر إلى حاجة الصناعات لهذا النوع ، بالإضافة إلى أن ملح الطعام المستهلك كان من النوع غير المكرر المستخرج يدوياً وبدون تدخل صناعي ، أما الجانب الآخر والمتمثل في القطاعات المستهلكة ، فإن الكمية المذكورة تتوزع على قطاعين رئيسيين هما : القطاع الصناعي وبنسبة ٦٢,٥٪ ، وملح الطعام وبنسبة ٣٧,٥٪ من جملة الملح المنتج محلياً ، في حين اقتصر التوزيع الجغرافي لإنتاج الملح المصنع على ملاّحتين فقط ، احدهما على الساحل الشرقي للمملكة (بقيق) ، والأخرى على الساحل الغربي (خليج سلمان) .

المرحلة الثانية :- (١٤٠٠هـ/ ١٩٨٠م-١٤٢٣هـ/ ٢٠٠٣م)

إن أبعاد الصورة للمرحلة التالية الممتدة بين عامي (١٤٠٠هـ وحتى ١٤٢٣هـ) والمتمثلة في تزايد الإنتاج ، يعود إلى الأهداف الاستراتيجية لخطط

التنمية بالمملكة التي تضمنت ضرورة العمل على استثمار موارد المملكة الطبيعية إلى أقصى حد ممكن ، وتحقيق أكبر قدر من التنسيق بين الصناعات المختلفة . هذا بالإضافة إلى تنويع مصادر الدخل القومي والعمل على زيادة إسهام القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي خاصة وأن الخيار الوحيد أمام دول العالم الثالث لتحقيق تحول اقتصادي هو الاعتماد على بناء الصناعة على أساس المصادر المحلية المتوفرة (Eatwell J, Milgate M , and Newman, 1989, P170) .

وللاستفادة من استغلال الخامات المعدنية وزيادة فرص الاستثمار في مجال الصناعة التعدينية ، عمدت وزارة البترول والثروة المعدنية إلى تشجيع القطاع الخاص على استغلال خام الملح عن طريق منح تراخيص للمؤسسات والشركات والأفراد ، وتأخذ هذه التراخيص أشكال ثلاثة متباينة المساحة على النحو التالي :

١- **المساحات الكبيرة** : وتختص بتراخيص امتيازات التعدين الممنوحة للشركات الكبيرة ، وتصل مساحة الترخيص التي تمنح إلى ٥٠كم٢ ، ويظهر هذا النوع بالمنطقة الشرقية (سبخة الرياس) والمنطقة الغربية (الكراع) . ويبلغ مجموع المساحات التابعة لهذا النوع ٧, ٣٣كم٢ وهو مايعادل ٦, ٨١٪ من جملة المساحات الممنوحة لتعدين الملح حتى نهاية عام ١٤٢٣هـ . وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من التراخيص قائم على إنتاج وتصنيع الملح في آن واحد .

٢- **المساحات المتوسطة** : وتمثلها تراخيص المناجم الصغيرة ، وتتراوح مساحة الترخيص الممنوحة للملاّحة الواحد بين ٥٠ ألف م٢ ـ ١ كم٢ ، ويتركز هذا النوع بالمنطقة الشرقية (سبخة رأس قرية) . وقد وصلت مساحة التراخيص التابعة لهذا النوع إلى مايزيد عن ٨, ٤كم٢ تتوزع على إحدى عشرة ملاّحة

وهو مايعادل ١٨,٤ ٪ من جملة المساحات الممنوحة لتعدين الملح حتى نهاية عام ١٤٢٣هـ . أما نوع الاستغلال للملاّحات التابعة لهذا النوع فهو قائم على إنتاج الملح الخام ومن ثم إجراء عقود مع شركات صناعية ، يتم من خلالها تزويد المصانع التحويلية وشركة ارامكو السعودية بالملح ، والبعض الآخر يعمل على تصنيع الصودا الكاويه .

٣- **المساحات الصغيرة** :ويتبعها تراخيص أذونات استغلال الملح الممنوحة للحرفيين ، وهذا النوع مغاير لما سبق من حيث المساحة إذ لاتزيد المساحة الممنوحة عن ٥٠٠٠م٢ ، وقد وصل عدد الحرفيين المستفيدين من هذا النوع إلى سبعة حرفيين في سبخة أم الشريبات جنوب شرق بقيق بالمنطقة الشرقية[١] وبمساحة تبلغ ٣٥ ألف م٢ . وينتج الملح بطريقة يدوية بحيث يغسل الملح الخشن بالماء المالح ، ثم يوضع داخل الأكياس ويباع كملح طعام أو لاستخدامات أخرى ، أنظر الملحق رقم (٣) . أما عدد العاملين فلايزيد عن ثلاثة عمال فقط في كل موقع ، ويتم العمل بشكل غير دائم وفي أوقات معينة من السنة ، أما قنوات التوزيع فهي ضئيلة ومحدودة بحيث تقتصر على تجار الجملة (نتائج الدراسة الميدانية ١٤٢٣هـ ، وزارة البترول والثروة المعدنية ، بيانات غير منشورة ، ١٤٢٣هـ) .

ومن معطيات الجدول رقم (١) والشكل رقم (١) ، يمكن تتبع التطور الزمني للمرحلة الثانية ، أي مدة ثلاث وعشرين سنة ، حقق خلالها إنتاج الملح نمواً متواصلاً حيث قفز الإنتاج من نحو ٧١ ألف طن بداية المرحلة (١٤٠٠هـ) ، إلى مايقارب ١,٩ مليون طن عام (١٤٢٣هـ) ، مما يعني أن الإنتاج قد تضاعف بمقدار ٢٧ مرة .

---

(١) لاتقتصر أذونات استغلال الملح الممنوحة للحرفيين على المنطقة الشرقية ؛ بل ينتشر الحرفيين في مناطق متعددة بالمملكة ولكنهم لم يحصلوا على تراخيص من قبل وزارة البترول والثروة المعدنية ولا تتوفر بيانات عنهم .

كما وأن الأرقام تشير إلى نمو وتزايد الإنتاج من فترة إلى أخرى خلال المرحلة المذكورة على النحو التالي :-

بلغ حجم الملح المنتج في بداية هذه المرحلة (١٤٠٠هـ) ٧١ ألف طن ، ثم استمر في تزايد مطرد حتى وصل إلى ٨٤٢ ألف طن عام (١٤٠٥هـ) ، فسجل متوسط الزيادة السنوية ١٠٨٥,٩٢٪ خلال العامين المذكورين ، كما وتضاعف الإنتاج بمقدار (١١ .٩) مرة ، ويعزى ذلك إلى أن عام (١٤٠٥هـ) قد تزامن مع بداية العمل في المجمعات الصناعية البتروكيماوية في مدينة الجبيل الصناعية ، وبما أن الملح مادة خام تدخل في الصناعات الكيميائية ، فقد قامت الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) بإنشاء ملاّحة ذات طاقة إنتاجية عالية تصل إلى ٧٥٠ ألف طن سنوياً ، أي مايعادل ٨٩ ٪ من جملة الكميات المنتجة من الملح عام ١٤٠٥هـ ، ويتم توريد الملح إلى المصنع (صدف) بواسطة خط الأنابيب المتجه مباشرة من موقع الملاّحة في سبخة الرياس ، إلى مدينة الجبيل الصناعية .

سجلت نسبة النمو تزايدها في السنوات التالية وإن كانت معدلات النمو متفاوتة في شدتها بين ارتفاع بسيط ثم عالي ، وتراوحت بين ٢,٨٥٪ كأقل معدل نمو عام ١٤١٠هـ مع قيام ملاّحة جديدة في منطقة القصيم ، وبين ٥٣,٧٠٪ كأعلى معدل نمو عام ١٤١٥هـ إذ تجاوز الإنتاج المليون طن . ويعود ذلك إلى أن هذه الفترة شهدت توسعاً رأسياً في الإنتاج بسبب تزايد الطلب على الملح من قبل الصناعات الكيماوية بالجبيل ، ومن جانب آخر ، فإن زيادة الإنتاج كانت ناتجة عن إضافة خطوط إنتاج جديدة في مصنع الملح بمدينة جدة ليصل إنتاجه إلى ٩٠ ألف طن .

جدول رقم (١)

تطور إنتاج الملح المصنع في المملكة العربية السعودية حتى نهاية عام ١٤٢٣هـ/٢٠٠٣م

السنوات		تطور الانتاج	نسبة التغير
الهجري	الميلادي	(ألف طن)	٪
١٤٠٠	١٩٨٠	٧١	٠,٠٠
١٤٠٥	١٩٨٥	٨٤٢	١٠٨٥,٩٢
١٤١٠	١٩٩٠	٨٦٦	٢,٨٥
١٤١٥	١٩٩٥	١٣٣١	٥٣,٧٠
١٤٢٠	٢٠٠٠	١٥٣٦	١٥,٤٠
١٤٢٣	٢٠٠٣	١٩٩٩	٣٠,١٤

الجدول من إعداد الباحثة اعتماداً على الدراسة الميدانية (١٤٢٣هـ) .
الأرقام تختص بالملاّحات المنتجة للملح ، ولا توجد بيانات عن الملح المنتج يدوياً من قبل الأفراد .

وتباعاً استمرت الكميات المنتجة في التزايد لتسجل عام ١٤٢٠هـ نحو ١,٥ مليون طن ، وبمعدل تغير بلغ ١٥,٤٠٪ ، وتعود هذه الزيادة إلى التوسع الأفقي حيث دخل دائرة الإنتاج أربع ملاّحات جديدة تقع على سواحل المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ، بالإضافة إلى ملاّحة واحدة في منطقة الرياض . وخلال الأعوام التالية وحتى عام ١٤٢٣هـ تضاعفت هذه النسبة تقريباً (٣٠,١٤٪) عندما وصل الإنتاج إلى نحو ٢مليون طن لإضافة ملاّحتين جديدتين بالمنطقة الشرقية . وبهاتين الإضافتين ،

وصل عدد الملاّحات في المملكة العربية السعودية إلى ثلاث عشرة ملاحة .
أما التوزيع الجغرافي لهذه الملاّحات فقد اتخذ طابعاً معيناً ، وسوف نتناول هذا الموضوع في المبحث الثاني .

ألف طن

٢٥٠٠
٢٠٠٠
١٥٠٠
١٠٠٠
٥٠٠
٠

معدل التغير %

١٢٠٠
١٠٠٠
٨٠٠
٦٠٠
٤٠٠
٢٠٠
٠

١٤٠٠ ١٤٠٥ ١٤١٠ ١٤١٥ ١٤٢٠ ١٤٢٣

السنوات

الكمية
معدل التغير %

الشكل رقم (١) تطور إنتاج الملح في المملكة العربية السعودية حتي عام ١٤٢٣هـ

المبحث الثاني

العوامل الجغرافية وعلاقتها بالتوزيع الجغرافي لإنتاج الملح

اولا : العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي لإنتاج الملح وتصنيعه

يُعرّف الإنتاج عادة بأنه عملية تحويل موارد الثروة من مجرد مكنون أو كنز من الكنوز إلى ثروة فعلية في شكل سلعة أو خدمة ، ولكن عملية الإنتاج لاتتم من فراغ وانما تتم في إطار من ظروف بيئية خاصة تختلف من جزء إلى آخر على سطح الأرض ، بل إن العلاقة المتبادلة بين الأنشطة الاقتصادية المختلفة وعوامل البيئة الطبيعية والبشرية ، لازالت تمثل أهم موضوعات الجغرافيا الاقتصادية من حيث تأثيرها المباشر . ومن ناحية أخرى ، فإن عوامل البيئة بنوعيها كلا منها يكمل الآخر لإتمام عمليات الإنتاج . ويمكن أن نتناول بعض العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج واستغلال الملح بالمملكة وذلك على النحو التالي :

الموقع الجغرافي :-

يأتي الموقع الجغرافي في مقدمة العوامل المؤثرة في الإنتاج المعدني ، فإذا كان المعدن يتميز بموقع جغرافي ممتاز من حيث وجود شبكة جيدة من طرق النقل المختلفة ، إلى جانب قرب المعدن من المناطق الصناعية ومراكز تجمع السكان ، فإن ذلك يساعد على استغلال الخام على نطاق واسع . بل إن هذا الموقع يعطي المعدن القدرة على منافسة غيره (الزوكه ، ١٩٨٨م ، ص٥٠) ، وهذا الحال ينطبق على خام الملح في المملكة ، فوجود خام الملح بالقرب من منطقة الجبيل الصناعية ، بالإضافة إلى التجمعات السكانية القريبة ، كان له أثر كبير في نمو الإنتاج بشكل مطرد وعلى نطاق واسع وبتكاليف قليلة ، وساعد

على ازدهار النشاط الصناعي في شرق البلاد ، وعلى العكس من ذلك فان وجود خام الملح في موقع آخر متطرف (جيزان) بعيداً عن مراكز العمران والمناطق الصناعية الرئيسية ، أدى إلى تأخر استغلال الخام في هذا الجزء من البلاد بالرغم من وجود خام الملح بكميات كبيرة .

والموقع الجغرافي مجرد طرف ، والسوق هو الطرف الآخر ولكن الذي يربط بينهما هو طرق النقل التي تستطيع أن تعزز من شأن المواقع المعدنية ، فالمنطقة الشرقية من المملكة تمتلك موقعاً جغرافياً جيداً ، فهي تطل على الخليج العربي مما يوفر لها وسيلة نقل رخيصة ساعدت على تصدير المنتجات الصناعية .

وهناك عامل مهم آخر وهو قرب الملاّحات من مصادر المياه ، والمتمثلة في محطات التحلية . وهنا لابد من التنويه إلى أن الصناعات المعتمدة على الملح ، تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه . ولا يقتصر الأمر على الكمية فقط بل النوعية أيضاً ، فصناعة الصودا الكاوية تحتاج إلى مياه نظيفة في التحليل الكهربائي ، وعلى سبيل المثال فإن قرب مصنع صدف من محطة تحلية المياه بالجبيل ، وفرّ له حاجته من المياه ، حيث يتزود بكمية تبلغ ٣٢٥٠٠ طن يومياً من المياه (الشركة السعودية للصناعات الاساسية ، بيانات غير منشورة ، ١٤٢٤هـ) .

المادة الخام والبيئة الجيولوجية :

المعادن شأنها في ذلك شأن غيرها من الموارد يتسم توزيعها على سطح الأرض بعدم الانتظام . ففي حين يزداد تركزها في بعض المناطق ، فانها تضمحل أو ربما تنعدم في مناطق أخرى . ساعد على ذلك وعززه الوسط الطبيعي السائد من حيث البنية والتركيب الجيولوجي وما صاحب ذلك من تطورات أبّان الأزمنة الجيولوجية وعصورها المتعاقبة ، في إطار من العلاقة

المتغيرة بين اليابس والماء . والبيئة الجيولوجية الملائمة لتواجد الملح في الطبيعة ، تظهر على النحو التالي :

١ـ المحاليل الملحية الطبيعية مثل ماء البحر وماء البحيرات الملحية وبعض المياه الجوفية .

٢ـ الرواسب المتطبقة التي تتراوح سماكتها مابين عدة سنتميترات إلى مئات من الأمتار ، وتتواجد في صخور كافة الفترات الجيولوجية ، وتعود إما إلى تبخر في السباخ الناتجة عن المد والجزر ، أو إلى تركيز الملح من خلال تجفيف الأحواض البحرية العميقة .

٣- القباب الصاعدة المتداخلة في الصخور الرسوبية التي تعلوها ، وقد نشأت من رواسب متراكمة تنساب إلى أعلى نتيجة للقوى الحركية ، أو بتأثير من الوزن الثابت للصخور الرسوبية التي تعلوها .

ويوجد في الرصيف القاري العربي وحدتان واسعتان لرواسب الملح الصخري تقعان أسفل منطقة الرصيف القاري العربي ، تحت الأجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية من الجزيرة العربية وهما :

ـ وحدة رواسب الملح الصخري التابعة للعصر الكمبري (من المبكر إلى المتأخر) ، وتتكون من حزام من الأحواض المتبخرة ومنصات الكربونات ، وتمتد من جنوب اليمن إلى ظفار بعمان ، فالمملكة العربية السعودية ثم الخليج العربي حتى إيران ، وقد تم اختراقها بآبار البترول .

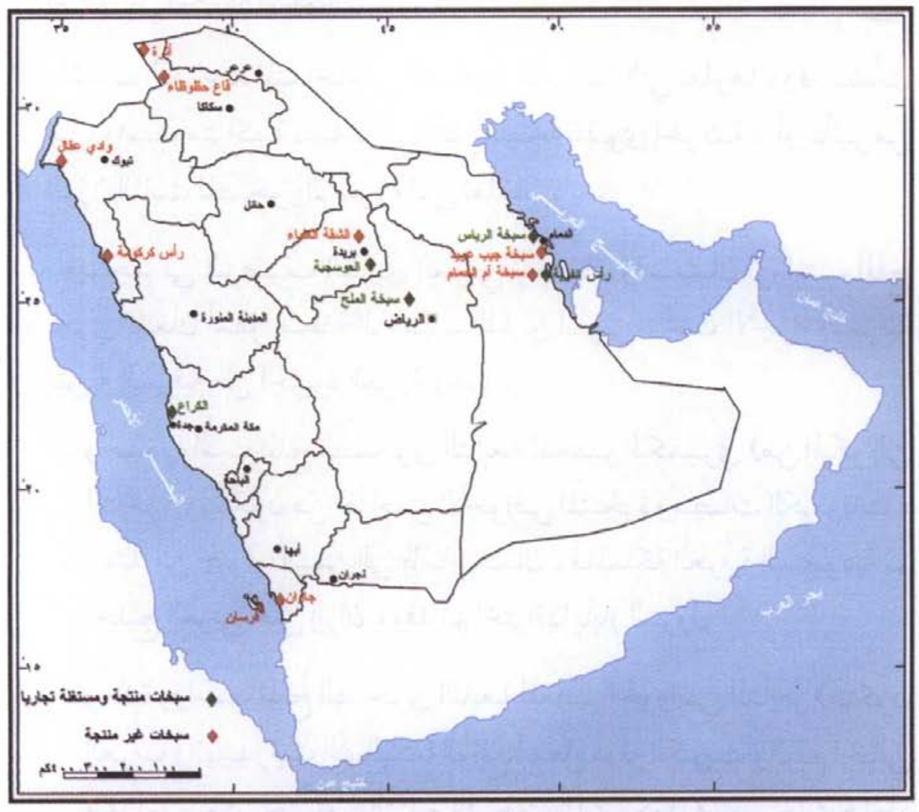
ـ وحدة رواسب الملح الصخري التابعة للعصر الجوراسي المتأخر (متكون العرب وانهيدرايت الهاليت) الواقع أسفل دولة الكويت والربع الخالي وعدن . ويعتبر جزءاً من التتابع التبخري الذي تكون في سبخات هابطة

وشاسعة . وقد حدثت أربع دورات فيضانية / تبخرية ، بدأت كل منها بحجر جيري بحري ، وانتهت بأنهيدرايت أو ملح .

وتجدر الإشارة الى أن متكون العرب يمثل أهم خزانات النفط بالمملكة العربية السعودية (وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩هـ ، ص ١١١) .

وبالنظر إلى الشكل رقم (٢) تتضح المواقع الجغرافية لخام الملح المنتجة وغير المنتجة في المملكة وذلك على النحو التالي :

شكل رقم (٢) مواقع إنتاج الملح في المملكة العربية السعودية



المصدر : ١-من عمل الباحثة اعتمادا على ، أطلس المعادن الصناعية بالمملكة العربية السعودية ، وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩هـ-ص١١٠ .
٢-الدراسة الميدانية ١٤٢٣هـ .

أولاً : ساحل البحر الاحمر

تنتشر مواقع الملح المنتجة وغير المنتجة على طول ساحل البحر الأحمر الممتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة ١٧٠٠كم من خليج العقبة عند الحدود مع الأردن شمالا وحتى الحدود مع اليمن جنوباً (الشريف ، ١٤١٤هـ ، ص ٦٥) ، وهي عبارة عن رواسب ملحية سميكة مدفونة منذ عهد الميوسين ، على هيئة طبقات وقباب موازية لساحل البحر الأحمر ، ولكن معظمها يقع على بعد ١٠-٢٠ كم في عرض البحر . وترتبط هذه الرواسب شمالاً بالساحل في وادي عفال (على بعد ٢٧٠كم شمال غرب مدينة الوجه) ، ورأس كركومة (على بعد ٥٠كم جنوب غرب مدينة الوجه) ، وفي الوسط وعلى بعد ١٨ كم شمال مدينة جدة في موقع كراع حيث يوجد أكبر تجمع للملح المتحرك . وتصل سماكته إلى ٦٦ متراً وعمق ١٥٦ متراً ، ويعتبر الموقع الوحيد المستغل تجاريا في الوقت الحالي . ويمر بمنطقة جيزان جنوباً والتي تخترقها قبة ملحية كبيرة يصل قطرها إلى ٨٠٠ م وبعمق يصل إلى ١٥٠٠م . ثم يمتد إلى جزر فرسان حيث أظهرت الدراسات وجود قبة ملحية تحت سطحية لايقل سمك الراسب فيها عن ١٣٥م . ويصل تركيز الملح إلى ٩٤٪ من كلوريد الصوديوم (وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩ هـ ، ص١١١) .

ولقد ساعدت الظروف المناخية الحارة على نشأة السباخ في الساحل الغربي إضافة إلى أشكال التضاريس وذلك على النحو التالي :ـ

١- سباخ ترتبط ببحيرات تقع خلف أطر مرجانية ، كما هو الحال في سباخ اللّيث والشّعيبة جنوب جدة ، وسباخ شمال أبحر ورابغ واللاّوي .

٢- سباخ ترتبط بمسطحات مدية Intertidal كما هو الحال في سباخ رأس

الطّرفاء وجازان ووادي حلي .

٣- سباخ ترتبط بمصبات أودية كما في سباخ أودية جنوب وشمال الوجه ، وادي الحمض ، والشروم كشرم ينبع ورابغ وأبحر (الوليعي ، ١٤١٦هـ ، ص ص ٢١٥-٢١٦) .

ثانياً : السباخ الساحلية للخليج العربي

تتركز غالبية السباخ[1] في حزام ضيق على امتداد ساحل الخليج العربي من حدود الكويت شمالاً إلى شرق قطر وساحل الإمارات العربية المتحدة جنوباً ولمسافة ٥٦٠كم (الشريف ، ١٤١٤هـ ، ص ٦٥) ويوجد معظمها على بعد ٦٠كم من خط الساحل . ويظهر نوعان متميزان من السباخ في السهل الساحلي للخليج العربي هما :-

السباخ الرملية : تشكلت نتيجة امتلاء الخلجان بالرمال الريحية ، ثم إعادة تشكيل هذه الرواسب الرملية عن طريق الأمواج والتيارات البحرية . وتتميز السباخ الرملية باستواء سطحها الذي لايتجاوز ٠,٥ متر في الكيلومتر الواحد . وخلال فترة الجفاف يتبخر الماء بالخاصة الشعرية في الرمل ، ويتجمع قرب السطح مخلفاً ملحاً مترسباً قرب السطح .

السباخ الطينية : وتتكون بتخلق طين جيري من إفرازات كائنات طحلبية أو ماشابهها من الكائنات الأخرى في المياه الضحلة بالخلجان (الوليعي ، ١٤١٦هـ ، ص ص ٤١٩-٤٢٢) .

وترتبط ثلاثة رواسب من الملح المتطبق لايقل سماكة كل منها عن أربعة

---

(١) السبخة هي مصطلح عربي يطلق على المسطحات الملحية الساحلية والداخلية ، وهي أرض منخفضة تنتهي اليها مياه الشعاب المحيطة ، وتتكون نتيجة إرساب الغرين والطمي والرمل الطيني في منخفضات ضحلة ، وغالباً تتشبع الإرسابات بالملح نظراً لانعدام تصريف المياه المتجمعة ، الوليعي ، ١٤١٦هـ ، ص ص ١٢٥-١٢٦» .

أمتار بالسباخ في المنطقة الشرقية . وتمتد أفقياً لمسافة لاتزيد عن ١٠ كم في أي اتجاه . وهذا النوع من رواسب الملح أسهل تعديناً ويشكل حالياً مورداً للملح الصناعي المستخدم في المنطقة الشرقية ، والرواسب الثلاثة تظهر على هيئة سباخ ملحية تمتد بإتجاه طولي من الشمال إلى الجنوب على النحو التالي :

- سبخة الرياس :

تقع على بعد ٢٠كم جنوب مدينة الجبيل ، ويوجد بها راسب ملحي طبقي بسمك ٨م ، ويبلغ تركيزه ٩٥٪ من كلوريد الصوديوم ، وهي من المواقع المستغلة بشكل كبير حالياً نظراً لقربها من منطقة الجبيل الصناعية .

- سبخة جيب عويد :

تقع على بعد ٥٠كم جنوب غرب الدمام ، ويتراوح سمك طبقة الملح في السبخة المذكورة من ٣٠سم ـ ٥م ، وبطول ٥كم وعرض ١ كم .

- سبخة رأس القرية :

تظهر جنوب واحة الأحساء بين خط عرض ٢٥° شمالا وخط طول ٥٠° شرقا تقريباً . وتتكون أراضي السبخة من مياه مالحة إما بواسطة التبخر الشمسي للمياه القريبة من السطح أو بواسطة تحلل معادن ملحية مترسبة تحت سطح التربة ، ويظهر الملح طبيعياً على سطح السبخة حيث يتم استغلاله على بعد ١٠ كم جنوب رأس القرية ، ويبلغ سمك الملح حوالي ٤م ، ويغطي مساحة قدرها ٧كم٢ . ويتركز أكبر عدد من الملاحات في هذا الموقع نظراً لسهولة تعدين الملح (أنظر الملحق رقم ٤) .

- سبخة أم الحمام :

يبرز الملح الطبقي في سبخة أم الحمام لمساحة ٢,٥ كم ، وبسمك لايقل

عن ٤ م . وتعتبر هذه السبخة من أول السبخات التي أقيمت فيها ملاّحة لاستغلال الملح في الصناعة ، ثم انتقلت عام ١٩٧٧م إلى سبخة رأس قرية ، وأصبحت السبخة غير مستغلة تجارياً في الوقت الحالي .

ثالثاً : السباخ الصحراوية الداخلية (١)

بالنظر إلى الشكل رقم (٢) ، نجد أن المواقع المنتجة للملح لاتتركز بالقرب من الساحل فقط ، بل تظهر في مناطق داخلية شمال ووسط المملكة ومنها :

- منطقة القريات :

يحتوي منخفض وادي السرحان والممتد من الحدود الأردنية في اتجاه الجنوب حتى صحراء النفود على عدد من المنخفضات التى لم تصرف مياهها حيث تكونت رواسب بحيرية صحراوية رسوبية . وتبلغ مساحة قاع حظوظاء التي تعتبر أكبر بحيرة سبخية صحراوية في منخفض وادي السرحان ٤٠كم٢ . وينحصر انتاج الملح في الوادي من البحيرات الصحراوية بالقرب من موقع كاف وأثرة ، حيث ينتج الملح على نطاق ضيق وذلك بحفر فتحات ضحلة في سطح البحيرة ثم غمرها دورياً بالمحاليل الملحية من الحفرات الأعمق التي تتجمع فيها المياه الجوفية ، ومع ذلك لازالت غير مستغلة تجارياً .

- منطقة الرياض :

ينتج الملح للأغراض التجارية في منطقة الرياض من تبخر المحاليل الملحية

---

(١) السباخ الداخلية القارية هي رواسب ملحية في المناطق الداخلية ، قد تجاور السباخ الساحلية أو تكون بعيدة جداً عن الساحل ، وتجنح عادة إلى التشكل في المناطق ذات الكثبان الرملية ، وتشتق معادنها التبخرية (Evaporites)من تركز الماء الباطني عن طريق المياه الجوفية القارية المالحة التي تتدفق خلال الطبقات العميقة المنفذة إلى التكوينات التي تقع عليها السباخ ثم ترتفع هذه المياه إلى السطح لتحل محل المياه الجوفية المتبخرة (الوليعي ، ١٤١٦هـ ، ص ١٢٩) .

في سبخة الملح (مملحة القصب[1]) على بعد ٩٠كم شمال غرب ضرما ، وتضم ملاّحة واحدة فقط تعمل على استخراج الملح وبيعه .

- منطقة القصيم :

يوجد الملح في منطقة القصيم في سبخة العوسجية التي تقع على بعد ٣٠كم جنوب شرق بريدة ، والشقة العليا على بعد ٥٠كم إلى الشرق من بريدة . ولا يزيد الملح المتبلور عن ١٠سم وبتركيز قدره ٩٢٪ من كلوريد الصوديوم ، ويستغل محلياً على نطاق ضيق . وتضم سبخة العوسجية ملاّحة واحدة فقط تنتج الملح بكميات بسيطة (وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩هـ ، ص ١١٢ ، Cole .L. Smit 1402 ,1982. p 1 ، نتائج الدراسة الميدانية ، ١٤٢٣هـ) .

قرب الخام من سطح الأرض ودرجة تركيزه :

تتواجد المعادن في أعماق متفاوتة تحت سطح الأرض . فإذا وجد الخام على أبعاد كبيرة من سطح الأرض تستخدم طريقة التعدين الجوفي التي تتطلب نفقات باهظة . أما اذا وجدت الخامات على هيئة طبقات أفقية قريبة من السطح ، فتستخدم طريقة التعدين السطحي Surface mining وهي طريقة سهلة وأقل تكلفة وأكثر مرونة من حيث التحكم في الإنتاج (السماك وآخرون ، ١٩٨٥م ، ص ٩١) . ومن خلال الدراسة الميدانية ، إتضح أن الملاّحات في المملكة تستخدم الطريقة الثانية ، غير أن هذا النوع من التعدين يتأثر بالأحوال الجوية وبخاصة في فصل الشتاء عند سقوط الأمطار التي تؤثر في درجة تركيز الملح ، بل إن جميع الملاّحات تعتبر هذه المشكلة من المشكلات الرئيسية التي تعاني منها .

---

(١) مملحة القصب تقع عند خط طول (٢٨ً ، ٢٠ْ) شمالاً ، وخط عرض (٤٠ً ، ٤٧ْ) شرقاً .

"Cole.L.Smith,1982, p.1".

أما مايتعلق بدرجة تركيز الملح ، فإن هناك تبايناً في نقاوة المادة الخام من منطقة إلى أخرى ، حيث ترتفع درجة نقاوتها في الساحل الشرقي من المملكة ، وتتراوح بين ٩٥ـ٩٧٪ ، ولون الملح أبيض شفاف عالي الجودة . ويقل تركيز الملح على الساحل الغربي حيث يتراوح بين ٩٤ـ ٩٦٪ من الملح الشفاف الخشن في طبيعته المحتوي على بعض الشوائب الكبريتية ، في حين سجلت بعض المناطق مثل الرياض ٩٥٪ (Cole L. Smith,1982,p5) ، ومناطق أخرى إنخفضت النسبة وتراوحت بين ٨٠ ـ٩٢٪ مثل القصيم (S.Chevrel , 1982, p 5-6) . والجدير بالذكر أن نقاوة الملح تؤثر على نوعية الاستخدام والتصنيع ، وتظهر على ثلاثة أنواع : (ملح الطعام : ٩٦٪ كلوريد الصوديوم ، الملح المستخدم في الصناعات الكيماوية : ٩٥٪ كلوريد الصوديوم ، الملح المستخدم في حفظ الأغذية : ٩١٪ كلوريد الصوديوم (الدار السعودية للخدمات الاستشارية ، ١٤٠١هـ ، ص٣) .

كمية الاحتياطي :

يعتمد استغلال الموارد المعدنية من وجهة النظر الاقتصادية على كمية الاحتياطي ، إذ أن قلة كمية الاحتياطي منه تحول دون استغلاله لعدم الاستفادة من مزايا الإنتاج الكبير ، في حين أن حجم الاحتياطي الكبير يشجع الاستثمار ويقوي القاعدة الاقتصادية للصناعة التي تعتمد عليه . وقد قدرت الاحتياطيات من الملح في سبخة رأس القرية بأكثر من ٦٤ مليون طن ، وفي قبة جيزان بأكثر من ٣٠ مليون طن ، كما قدرت الاحتياطيات الملحية في سبخة أم الحمام بنحو ٣مليون طن (وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩هـ ، ص ١١١ ـ ١١٢) .

نخلص مما سبق إلى التالي :

* أن خصائص البيئة الجغرافية الطبيعية المحيطة بالظاهرة المدروسة لعبت

دوراً كبيراً في التوزيع الجغرافي للمادة الخام ، ويبرز ذلك بشكل واضح من خلال الوسط الطبيعي والذى ألقى بظلاله على تباين إنتاج الملح ، وكان عاملاً حاسماً في التوزيع الجغرافي للمادة الخام .

* أن معدن الملح الخام لايقتصر على منطقة دون الأخرى كما هو الحال بالنسبة لخامات أخرى مثل الذهب ، بل تتوفر جميع مصادر الحصول على الملح - إبتداءً من مياه البحر الأحمر والخليج العربي- وصولاً إلى الترسبات الملحية ذات الأهمية الاقتصادية على شكل الملح الصخري والمحاليل الملحية في مناطق كثيرة بالمملكة . وبالرغم من أن التوزيع الجغرافي لخام الملح يكاد يغطي المملكة ، إلا أن المواقع المنتجة أكثر تركزاً في بعض المناطق ، وهذا ماسوف نتناوله فيما يلي .

ثانياً : التوزيع المكاني للملاّحات

وصل عدد الملاّحات بالمملكة حتى نهاية عام ١٤٢٣هـ إلى ثلاث عشرة ملاّحة ، وبلغ مجموع مساحات الامتياز ٣٨ كم٢ ، يعمل بها ٤٣٦ عاملا ، ويعود انخفاض عددهم إلى أن صناعة الملح كغيرها من الصناعات التعدينية لاتتطلب أيدي عاملة كثيرة بقدر ماتحتاج إلى الآلات والمعدات . أما نسبة السعوديين فيها فتبلغ ٣٥ ٪ من جملة عدد العاملين بالملاّحات . في حين وصل حجم رأس المال المستثمر فيها إلى ٧, ٦٣١ مليون ريال .

وبالنظر إلى الأرقام الواردة بالجدول رقم (٢) والشكلين (٣ ، ٤) الموضحة للتوزيع الجغرافي للمتغيرات الرئيسية لإنتاج الملح وتصنيعه ، يتضح أن هناك تبايناً مكانياً في مناطق المملكة على النحو التالي :

جدول رقم (٢)

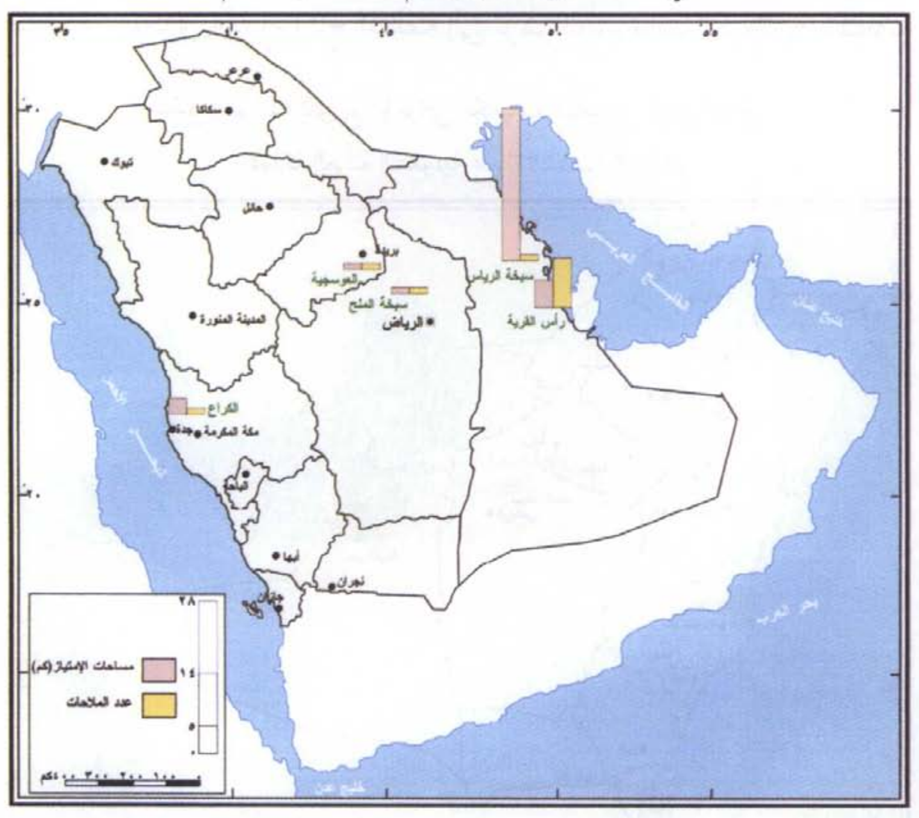
التوزيع الجغرافي لمساحات إمتياز الملح وعدد الملاّحات والعمال والكميات المنتجة من الملح المصنع بالمملكة العربية السعودية عام ١٤٢٣هـ/ ٢٠٠٣م

المنطقة	الموقع	مساحات الامتياز		عدد الملاّحات		الكميات المنتجة		عدد العمال		رأس المال المستثمر	
		(كم)	%	العدد	%	ألف طن	%	العدد	%	مليون ريال	%
الشـــرقية	الرياس	٢٨	٧٣,٦٨	١	٧,٦٩	١٢٠٠	٦٠,٠٣	٤١	٩,٤٠	٥٢٥	٨٣,١١
	رأس القرية	٥	١٣,١٦	٩	٦٩,٢٣	٦٤٩	٣٢,٤٧	١٠٠	٢٢,٩٤	٩٦	١٥,٢٠
مكة المكرمة	خليج سلمان	٣	٧,٨٩	١	٧,٦٩	١٣٧	٦,٨٥	٢٢٥	٥١,٦١	٥	٠,٧٩
الرياض	القصب	١	٢,٦٣	١	٧,٦٩	٨	٠,٤٠	٤٠	٩,١٧	٣	٠,٤٧
القصيم	العوسجية	١	٢,٦٣	١	٧,٦٩	٥	٠,٢٥	٣٠	٦,٨٨	٢,٧	٠,٤٣
المجموع	—	٣٨	١٠٠,٠٠	١٣	١٠٠,٠٠	١٩٩٩	١٠٠,٠٠	٤٣٦	١٠٠,٠٠	٦٣١,٧	١٠٠,٠٠

المصدر :الجدول من إعداد الباحثة اعتماداً على الدراسة الميدانية (١٤٢٢هـ) .

شكل رقم (٣) التوزيع الجغرافي لمساحات إمتياز الملح وعدد الملاحات

في المملكة العربية السعودية عام ١٤٢٣هـ/٢٠٠٣م



المصدر : من عمل الباحثة اعتمادا على الدراسة الميدانية ، عام ١٤٢٣هـ .

المنطقة الشرقية:

تحظى المنطقة الشرقية بأكبر حصة من مساحات الامتياز (٣٣كم٢) وهو مايعادل ٨٦,٨٤ ٪ من جملة مساحات امتياز الملح بالمملكة ، كما يتركز بها العدد الأكبر من الملاّحات في المملكة (عشر ملاّحات) ، أي أنها تسيطر على مانسبته ٧٦,٩ ٪ من جملة عدد الملاّحات في المملكة . ويصل مجموع العاملين فيها إلى ١٤١ عاملا ، وهو مايعادل ٣٢,٣٤ ٪ من الإجمالي ، وبرأس مال مستثمر بلغ ٦٢١ مليون ريال ، يشكل غالبية رأس المال المستثمر

(٩٨,٥٧ ٪) ، كما يزيد إنتاج المنطقة الشرقية من الملح عن تسعة أعشار الملح المنتج بالمملكة أي بنسبة (٩٢,٥٠ ٪) من جملة إنتاج الملح في المملكة . ويعزى ارتفاع إنتاج المنطقة إلى تركز الصناعات الكيماوية بالمنطقة

شكل رقم (٤) التوزيع الجغرافي للكميات المنتجة من الملح المصنع
بالمملكة العربية السعودية عام ١٤٢٣هـ/ ٢٠٠٣م



المصدر : من عمل الباحثة اعتمادا على الدراسة الميدانية ، عام ١٤٢٣هـ .

الشرقية التي هي بمثابة المستهلك الرئيسي للملح في المملكة . وهذا النوع من الصناعة ، قائم على خام منخفض الثمن لايتحمل تكاليف النقل العالية . و غالباً مايتم تصنيع مثل هذه الخامات بالقرب من مصادر إنتاجها (الصقار ،

١٩٨٠م ، ص ٢١) . ويتوزع إنتاج الملح المصنع بالمنطقة الشرقية والبالغ نحـو ١,٨ مليون طن على محافظتين هما :

- محافظة الجبيل :

وتضم ملاّحة واحدة تقع في سبخة الرياس ، إلا أنها تستحوذ على مانسبته ٦٨ , ٧٣ ٪ من جملة مساحات الامتياز و ٠٣ , ٦٠ ٪ من جملة إنتاج الملح بالمملكة . وقد لعب الموقع الجغرافي بالقرب من منطقة الجبيل الصناعية دوراً كبيراً في اختياره حيث يدخل الملح كمادة خام في تصنيع عدد من المنتجات الصناعية التي تدخل في العديد من الصناعات الأخرى ، بالإضافة إلى قرب الملاّحة من أكبر محطة لتحلية المياه في المملكة وهي محطة الجبيل التي يزيد إنتاجها عن ٨٠٪ من جملة المياه المنتجة بمحطات التحلية بالمنطقة الشرقية و ٤٧ ٪ من جملة المياه المنتجة بمحطات التحلية بالمملكة (وزارة التخطيط ، ١٤١٨هـ / ١٩٩٧م ، ص ٢٦٦) . ويتم توريد الملح الممزوج بالماء (نسبة الماء تمثل ٧٥ ٪) عن طريق خط الأنابيب المتصل بوحدة إنتاج الملح التابعة لشركة (صدف) ، ويبلغ طوله ٤٠ كم جنوب مدينة الجبيل (الشركة السعودية للصناعات الأساسية ، بيانات غير منشورة ، ١٤٢٤هـ) .

- محافظة بقيق :

يتركز في محافظة بقيق وبالتحديد في رأس القرية ، تسع ملاّحات ، تمثل مانسبتة ٢٣ , ٦٩ ٪ من جملة عدد الملاّحات بالمملكة ، في حين سجلت مساحة الامتياز مانسبته ١٦ ,١٣ ٪ من جملة المملكة ، وبإنتاج يشكل حوالي الثلث (٤٧ , ٣٢ ٪) من جملة الملح المنتج بالمملكة . ويرجع سبب التباين بين النسبة المئوية للمتغيرين (عدد الملاّحات ، مساحة الامتياز) ، إلى أن الملاّحات

من الفئة المتوسطة والصغيرة ، بالإضافة إلى تخصص غالبيتها في إنتاج نوع واحد من الملح وهو الملح الخشن المغسول .

- منطقة مكة المكرمة :

تضم منطقة مكة المكرمة ملاّحة واحدة على ساحل البحر الأحمر ، وتقع في شمال مدينة جدة (خليج سلمان) كما سبق الإشارة ، وتجري عملية استخراج ملح الطعام في أحواض خاصة يتم فيها ترسيب الملح وفصله عن الأملاح الأخرى كالسلفات وكربونات الكالسيوم اعتماداً على حرارة الشمس ، انظر الملحق رقم (١) ، وقد بدأت الإنتاج منذ عام ١٤٠٠ هـ ، وتصل مساحة الامتياز فيها إلى ٣كم٢ ، ويشكل إنتاجها مانسبته ٨,٢٠ ٪ من جملة إنتاج الملح بالمملكة ، أما عدد العمال ورأس المال فانهما يمثلان مانسبته (٦١ , ٥١ ٪ ، ٧٩ , ٠ ٪) من جملة عدد العمال ورأس المال المستثمر في صناعة الملح بالمملكة على التوالي . ويعزى ارتفاع عدد العمال إلى أن الملاّحة تتبع مصنعاً لملح الطعام يضم خطوط إنتاج متنوعة .

- منطقة الرياض :

تحوي منطقة الرياض على ملاّحة واحدة تقع في سبخة القصب ولا تزيد مساحة امتيازها عن ١كم٢ ، وقد بدأت الإنتاج عام ١٤١٨هـ ، ويصل إنتاجها إلى ٨٠٠٠ طن سنوياً .

- منطقة القصيم :

تضم منطقة القصيم ملاّحة واحدة تقع في سبخة العوسجية ، وقد بدأت الملاّحة الإنتاج عام ١٤٠٨هـ بكمية لاتتجاوز ٥٠٠٠ طن سنوياً .

ثالثا : التباين النوعي للملح المصنع

من خلال الجدول رقم (٣) اتضح أن هناك تبايناً نوعياً في إنتاج الملح في المملكة تبعاً لمتطلبات التنمية ، فالملح الخشن العادي يمثل النسبة الأكبر ٥٤ , ٦٥ ٪ ، ويعزى ذلك إلى أنه يدخل في الصناعات الكيماوية بكميات كبيرة لإنتاج الصودا الكاويه وثاني كلوريد الايثلين ، يليه الملح الخشن المغسول ٣٦ , ٢٣ ٪ ، ثم الملح الفاخر المكرر ١٠ , ٩ ٪ .

جدول رقم (٣)

تنوع إنتاج الملح المصنع في المملكة العربية السعودية عام ١٤٢٣هـ

النوع	الكمية (ألف طن)	النسبة المئوية %
الملح الخشن العادي	١٣١٠	٦٥,٥٤
الملح الخشن المغسول	٤٦٧	٢٣,٣٦
الملح الفاخر المكرر	١٨٢	٩,١٠
أخرى	٤٠	٢,٠٠
المجموع	١٩٩٩	١٠٠,٠٠

الجدول من إعداد الباحثة اعتماداً على الدراسة الميدانية ١٤٢٣هـ .

وهذا التباين يبرز كذلك على مستوى المناطق في المملكة ، وتأتي إنتاجية المنطقة الشرقية من الملح الخشن بنوعيه العادي والمغسول على رأس القائمة وذلك بواقع ٤٠ , ٦٨ ٪ و ٤٩ , ٢٣ ٪ على التوالي ، ويعزى ارتفاع مايخصهما إلى تعدد مجالات استخدام الملح الخشن بنوعيه في الجانب

الصناعي . أما النسبة المتبقية (١١,٨٪) فيمثلها الملح المكرر ، ولكن يتضح التنوع الإنتاجي للملح في منطقة مكة المكرمة (الملح الخشن العادي ٦١,٤٥٪) ، (الملح الخشن المغسول ٠٥,٢١٪) ، (الملح المكرر ٧٩,١٥٪) ، (الملح الفاخر ٢٨,١٢٪) من جملة الملح المنتج بالمنطقة المذكورة ، ويعود زيادة التنوع إلى أنه ظل المصنع الوحيد القائم على إنتاج ملح الطعام حتى وقت قريب (نتائج الدراسة الميدانية ، ١٤٢٣هـ) .

نخلص مما سبق إلى أن معظم الملاّحات تمتد على طول الساحل الغربي للخليج العربي مما يعني أن التوزيع الجغرافي لمواقع إنتاج الملح والموقع يعد الأمثل Optimum Location تتنازعه المادة الخام من جهة ، والسوق من جهة أخرى ، فالملاّحات ارتباطها مزدوج بالمادة الخام Material Oriented وكذلك بمراكز الاستهلاك (الصناعية) Market Oriented والمتمثلة بالمصانع الكيماوية في ظل انخفاض سعر السلعة والذي يجعل من الصعب نقلها لمسافات طويلة .

المبحث الثالث

الأهمية الاقتصادية للملح بالمملكة العربية السعودية

ازدادت أهمية الثروة المعدنية ومنها الملح في السنوات الأخيرة نتيجة للتطور الصناعي والزراعي والتكنولوجي ، ففي أوائل الثمانينات (١٩٨٠م)كان متوسط نصيب الفرد من الملح المستهلك (الصناعي والبشري) في المملكة أقل من ١٠كيلو جراماً ، في حين قفز هذا المتوسط عام ٢٠٠١م إلى حوالي ٩٥ كيلو جراماً[١] . ولتحديد الأهمية الاقتصادية لخام الملح سنركز بالدراسة على النقاط التالية :

أولا : الملح كعامل من عوامل التنمية الصناعية

يعد توفر الموارد المعدنية محليا من المقومات الأساسية للتنمية الصناعية ، وفقاً للمبدأ القائم على «الاستغلال المكثف للعوامل التي تتصف بالوفرة النسبية ، مع الاقتصاد في العوامل التي تتصف بالندرة النسبية» ، وهو ما يتفق مع نظرية Hecks Ohlin التي تنص على «أن الدولة تميل للوصول إلى تكاليف أقل في السلع التي تستهلك أكبر قدر من العامل الأكثر رخصاً نسبياً في اقتصادها» (Elie, R, Haim, S,1988, P 179) ، ولما كانت المملكة تتهيأ لها وفرة نسبية في بعض الموارد المعدنية ومنها الملح ، فقد شرعت الحكومة في تنفيذ خطة طويلة الأمد تهدف إلى إنشاء صناعات كيميائية تستغل الوفرة في تلك العوامل ، وأصبحت الصناعات الكيميائية القائمة على استغلال الملح من الصناعات التي تعتمد على مواد أولية تعالج المادة الخام مباشرة ، بل إنها من الصناعات النموذجية التي ترتبط بمواقع هذه الخامات ، هذا بالإضافة إلى حقيقة أن توفر المادة الخام للصناعة ، يعني تقليل تكلفة الإنتاج مقارنة

(١) متوسط استهلاك الفرد = الاستهلاك الظاهري للملح ٪ عدد السكان .

بالصناعات الأخرى التي تعتمد بشكل أكبر على المواد الخام المستوردة .

وقد لعب الملح دوراً كبيراً في نمو الصناعة الكيمائية الحديثة ، ويؤكد ذلك بيانات الجدول رقم (٤) ، حيث نجد أن الصناعات الكيميائية تشكل القطاع الأكثر استهلاكاً للملح بالمملكة (٨٤,٥٠ ٪) ، يليها ملح الطعام (٩,٥٨ ٪) . أما الصناعات البترولية فتستهلك نسبة (٢,٢٦ ٪) من جملة الملح المستهلك بالمملكة ، والنسبة المتبقية تستغل في الصناعات الغذائية والجلدية .

الجدول رقم (٤)

تنوع القطاعات المستهلكة للملح بالمملكة العربية السعودية

نوع القطاع	الكمية (ألف طن)	%
الصناعات الكيميائية	١٦٨٥	٨٤,٥٠
البشري (ملح الطعام)	١٩١	٩,٥٨
الصناعة البترولية	٤٥	٢,٢٦
أخرى	٧٣	٣,٦٦
المجموع	١٩٩٤	١٠٠

المصدر : الجدول من إعداد الباحثة اعتمادا على الدراسة الميدانية ، ١٤٢٣هـ .

وبذلك كان القطاع الصناعي هو القطاع المستغل للملح بشكل كبير ، وهو دليل واضح على اتجاهات الحركة الاقتصادية بالمملكة ومدى أهمية الملح كمادة خام تدخل بشكل واسع في الصناعات الكيميائية ، بل أن الكميات المستهلكة منه تعتبر أحد المؤشرات الدالة على التنمية الصناعية . ومن المنتجات الصناعية الكيميائية القائمة على استهلاك الملح :

١ - الصودا الكاوية : تصنع بتحليل الملح كهربائيا ، ويتم إنتاج الصودا السائلة بتركيز ٥٠ ٪ . وتدخل استعمالات الصودا الكاوية بشكل رئيسي في صناعة العديد من المنتجات النهائية بحيث تزود عدة مصانع داخل وخارج المنطقة الشرقية مثل صناعات الورق ، والزجاج ، والالمنيوم ، والصابون ، ومواد التنظيف ، وتكرير البترول .

ومن خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) يتضح تطور إنتاج الصودا الكاوية خلال الفترة الممتدة بين عامي (١٤٠٧هـ - ١٤٢٢هـ) حيث تضاعفت الكمية بمقدار مرة ونصف ، وارتفعت من ٣٥٣ ألف طن عام ١٤٠٧هـ لتسجل في نهاية الفترة عام ١٤٢٢هـ مامقداره ٥٤٠ ألف طن . وبلغ الرقم القياسي (١٥٣) عام ١٤٢٢هـ مقارنة بسنة ١٤٠٧هـ كأساس (١٠٠ ٪) ، ويصدر جزء من الإنتاج إلى خارج المملكة ، أما الجزء المتبقى فيستخدم بعضه في إنتاج مادة كلوريد الإيثلين .

٢ - كلوريد الايثلين : يتم تركيز مادة الصودا الكاوية وتحويلها إلى كلوريد الايثلين ، ويعتبر كلوريد الايثلين جوهرياً في صناعة اللدائن المستخدمة في تغليف الأسلاك والكابلات والأثاث المنزلي والمواد الإنشائية وصناعة الأنابيب . وتبرز الأرقام تطور الكميات المنتجة من المادة المذكورة من ٢٧٧ ألف طن عام ١٤٠٧هـ إلى ٣١١ ألف طن عام ١٤١٨هـ ، فسجل الرقم القياسي (١١٢) عام ١٤١٨هـ مقارنة بسنة ١٤٠٧هـ كأساس (١٠٠٪) ،

ولكن شهدت السنوات التالية تناقصاً في الإنتاج ، لتذبذب الطلب على كلوريد الايثلين في السوق المحلية والعالمية .

جدول رقم (٥)

تطور وتنوع المنتجات المصنعة من الملح في المملكة العربية السعودية خلال الفترة الممتدة بين عامي (١٤٠٧هـ/ ١٩٨٧ - ١٤٢٢ هـ/ ٢٠٠٢م)

السنوات		الصودا كاوية	الرقم القياسي	ثاني كلوريد الأيثلين	الرقم القياسي
الهجري	الميلادي	(ألف طن)		(ألف طن)	
١٤٠٧	١٩٨٧	٣٥٣	١٠٠	٢٧٧	١٠٠
١٤٠٨	١٩٨٨	٣٩٨	١١٣	٢٦٠	٩٤
١٤٠٩	١٩٨٩	٣٤٣	٩٧	٢٨٦	١٠٣
١٤١٠	١٩٩٠	٣٤١	٩٧	٢٨٢	١٠٢
١٤١١	١٩٩١	٣٥٣	١٠٠	٣٠١	١٠٩
١٤١٢	١٩٩٢	٣٧٧	١٠٧	٣٠٩	١١٢
١٤١٣	١٩٩٣	٣٤٥	٩٨	٢٦٨	٩٧
١٤١٤	١٩٩٤	٣٧٨	١٠٧	٣١٩	١١٥
١٤١٥	١٩٩٥	٥١٨	١٤٧	٣٠٩	١١٢
١٤١٦	١٩٩٦	٥٤٩	١٥٦	٣١٩	١١٥
١٤١٧	١٩٩٧	٤٨٨	١٣٨	٢٧٠	٩٧
١٤١٨	١٩٩٨	٥٥٥	١٥٧	٣١١	١١٢
١٤١٩	١٩٩٩	٤٧١	١٣٣	٢٥٠	٩٠
١٤٢٠	٢٠٠٠	٥٥٠	١٥٦	٢٦٧	٩٦
١٤٢١	٢٠٠١	٥٤٩	١٥٦	٢٨٤	١٠٣
١٤٢٢	٢٠٠٢	٥٤٠	١٥٣	٢٦٩	٩٧

الجدول من اعداد الباحثة إعتماداً على : الشركة السعودية للصناعات الاساسية ، بيانات غير منشورة ، ١٤٢٤هـ

كما ويتم تزويد المصانع المحلية بالمنتجين المذكورين أعلاه ، حيث وصل حجم الكميات المسوقة من مادة الصودا الكاوية محلياً عام ١٤٢٢هـ إلى حوالي عن ١٠٩ ألف طن موزعة في خمس مدن ، وكما يتضح من الجدول رقم (٦) ، حيث تختص مصانع مدينة الجبيل بأعلى نسبة (٧٠ ٪) ، وبفارق جدّ كبير تليها مدينة الدمام (١٢,٥١ ٪) ، ثم مدينة الرياض (٩,٥٥ ٪) ، أما مدينتي ينبع وجدة فتحصلان على مانسبته (٧,٦١ ٪ ، ٠,٢٢ ٪) من الكمية المسوقة على التوالي .

الجدول رقم (٦)

التوزيع الجغرافي لكميات الصودا كاوية المسوقة محلياً في مدن المملكة عام ١٤٢٢هـ/ ٢٠٠٢م

المدينة	الكمية (ألف طن)	النسبة المئوية %
الجبيل	٧٦٧١٦	٧٠,١١
الدمام	١٣٦٩٣	١٢,٥١
الرياض	١٠٤٥٠	٩,٥٥
ينبع	٨٣٢٤	٧,٦١
جدة	٢٤٢	٠,٢٢
المجموع	١٠٩٤٢٥	١٠٠

المصدر : الشركة السعودية للصناعات الأساسية ، بيانات غير منشورة ، ١٤٢٤هـ .

ثانياً : توفير متطلبات الاستهلاك المحلي وتقليل الإعتماد على الإستيراد

من خلال بيانات الجدول رقم (٧) يمكننا الوقوف على تطور استهلاك الملح في المملكة خلال فترة الدراسة (١٤٠٠هـ/ ١٩٨٠م ـ ١٤٢١هـ/ ٢٠٠١م) وذلك على النحو التالي :

ـ تطالعنا الأرقام بتزايد حجم الكميات المستهلكة وتضاعفها إلى أكثر من ٢٢ مرة خلال السنوات المذكورة ، في حين ازداد الاستهلاك من حوالي ٧٦ ألف طن عام ١٤٠٠هـ إلى مايقارب٢ مليون طن عام ١٤٢١هـ ، أي أن الاتجاه العام يميل نحو الزيادة مع اختلاف نسبة التغير من فترة إلى أخرى . وقد سجلت الخمس سنوات الأولى أعلى نسبة بلغت ١٠١٦,٧٦٪ ويعود ذلك إلى ماسبق ذكره وهو إرتباط هذه الفترة بتغير الهيكل النوعي للصناعة بالمملكة عامة والمنطقة الشرقية بصفة خاصة ، والتي شهدت ظهور الصناعات الكيماوية ومنها صناعة القلويات القائمة على استهلاك الملح . كما شهدت السنوات التالية (١٤٠٥هـ وحتى ١٤٢١هـ) زيادة في الاستهلاك حيث تراوح معدل التغير فيها بين (٣,١٧ ٪ عام ١٤١٠هـ و ٥٢,٠٨ ٪ عام ١٤١٥هـ) ، وبذلك جاءت العلاقة الارتباطية بين تطور الإنتاج والاستهلاك علاقة إيجابية قوية بلغت واحداً صحيحاً .

- أما فيما يتعلق بالكفاية الذاتية للملح ، فيتضح من أرقام الجدول السابق وجود زيادة في الكفاية الذاتية للملح بالمملكة خلال الفترة المدروسة والتي إرتفعت من ٩٢,٨٤٪ عام ١٤٠٠هـ إلى ٩٩,٧٥ ٪ عام ١٤٢١هـ . ويعزى إرتفاع نسبة الكفاية الذاتية لزيادة إنتاج وتصنيع الملح خلال السنوات الماضية ، وسجلت العلاقة الارتباطية بين المتغيرين مامقدارة ٠,٨٦ .

- بلغت واردات المملكة من الملح عام ١٤٠٠هـ (٨٨٢٠ طن) وهو

مايعادل ١١ .٦ ٪ من جملة الاستهلاك ، ثم سجلت في نهاية الفترة المدروسة (١٤٢١هـ) نحـو ١٦ ألف طن . وبالرغم من زيادة واردات المملكة من الملح ، إلا أن نسبة الاستيراد أخذت تتناقص حتى وصلت في نهاية الفترة المدروسة (١٤٢١هـ) إلى أقل من ١٪ من جملة استهلاك الملح بالمملكة ، وذلك بفضل زيادة الإنتاج المحلى من الملح وتغطيته لحاجة الاسوق المحلية .

الجدول رقم (٧)

تطور استهلاك الملح في المملكة العربية السعودية خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٤٠٠هـ/ ١٩٨٠م-١٤٢١هـ/ ٢٠٠١م

السنوات		الاستهلاك الظاهري	نسبة التغير	الكفاية الذاتية
الهجري	الميلادي	(طن)	%	%
١٤٠٠	١٩٨٠	٧٦٢٦٣	٠	٩٢,٨٤
١٤٠٥	١٩٨٥	٨٥١٦٧٣	١٠١٦,٧٦	٩٨,٨٣
١٤١٠	١٩٩٠	٨٧٨٧٠٩	٣,١٧	٩٨,٥٣
١٤١٥	١٩٩٥	١٣٣٦٣٠٢	٥٢,٠٨	٩٩,٦٢
١٤٢٠	٢٠٠٠	١٥٤٠٩٣٠	١٥,٣١	٩٩,٦٦
١٤٢١	٢٠٠١	١٩٩٨٥٩٥	٢٩,٧٠	٩٩,٧٩

الجدول من إعداد الباحثة اعتماداً على الملحق رقم (١) الجدول رقم (١)

- أما فيما يتعلق بأنواع الملح المستورد ، فملح الطعام يتصدر القائمة (٨٣٤٥ طن) وبنسبة تزيد عن النصف (٥٢ ٪) من جملة الملح المستورد عام ١٤٢١هـ ، يليه الملح غير صالح للاستهلاك البشري (٤٤٢٢ طن) وبنسبة تقارب الثلث ، أما النسبة المتبقية فتخص استيراد كلوريد الصوديوم وماء البحر . وعلى رأس الدول التي تصدر الملح تأتي الولايات المتحدة الامريكية

(٦٥٧٢ طن) وبنسبة (٤١ ٪) ، تليها هولندا (٥٢٣٢ طن) وهو مايعادل (٣٢,٣٠ ٪) من جملة الملح المستورد لعام ١٤٢١هـ (وزارة المالية والاقتصاد الوطني ، نشرات احصائيات التجارة الخارجية ، اعداد مختلفة) .

ثالثا: التوجه نحو التصدير

لايقتصر التصدير على الملح كمادة خام فقط ، بل يتضمن أيضاً المنتجات الصناعية القائمة أو المعتمدة على الملح ، فالجدول رقم (٨) يبين تطور حجم كميات الملح الخام المصدرة خلال الفترة الممتدة بين ١٣٩٥هـ/ ١٩٧٥م وعام ١٤٢١هـ/ ٢٠٠١م على النحو التالي :

١- تبين الأرقام ارتفاع حجم صادرات المملكة من الملح بجميع أنواعه خلال فترة الدراسة حيث سجل العام الأول (١٣٩٥هـ) مامقداره ٢٤١٠ طن ، لتقفز في آخر عام (١٤٢١هـ) إلى ١١٩٦٤طن ، أي أن حجم الصادرات من الملح تضاعف بمقدار خمس مرات خلال الأعوام السابق ذكرها .

٢- يميل الاتجاه العام نحو الزيادة خلال سنوات الدراسة حيث تراوح معدل التغير فيها بين (٢,٣٧ ٪ عام ١٤٢١هـ كأقل معدل و ١٠٧,٥٨ ٪ عام ١٤٢٠هـ كأكبر معدل) . ويعزى إرتفاع الكميات في السنوات الأخيرة إلى ظهور عدد من الملاّحات الجديدة ، باستثناء عام ١٤١٠هـ/ ١٩٩٠م الذي سجل انخفاضاً في الكميات المصدرة (-٣٨,٥٧٪) بسبب الأحوال السياسية المصاحبة لحرب الخليج الثانية .

جدول رقم (٨)

تطور صادرات المملكة من الملح حسب النوع خلال الفترة الممتدة بين عامي (١٣٩٥هـ/ ١٩٧٥م-١٤٢١هـ/ ٢٠٠١م)

السنوات		الملح المصدر بأنواعه		ملح الطعام	أملاح أخرى
الهجري	الميلادي	الكمية (طن)	نسبة التغير %	الكمية (طن)	الكمية (طن)
١٣٩٥	١٩٧٥	٢٤١٠	٠	٢٤٠٦	٤
١٤٠٠	١٩٨٠	٣٣٥٧	٣٩,٢٩	٣٣٥٧	٠
١٤٠٥	١٩٨٥	٦٢٣٦	٨٥,٧٦	٦١١١	١٢٥
١٤١٠	١٩٩٠	٣٨٣١	٣٨,٥٧-	٣٣٨١	٤٥٠
١٤١٥	١٩٩٥	٥٦٣٠	٤٦,٩٦	٤١٧٠	٠
١٤٢٠	٢٠٠٠	١١٦٨٧	١٠٧,٥٨	٨٨١٢	٢٨٧٥
١٤٢١	٢٠٠١	١١٩٦٤	٢,٣٧	٨٩٩٢	٢٩٧٢

الجدول من إعداد الباحثة اعتماداً على : وزارة المالية والأقتصاد الوطني ، النشرات الإحصائية للتجارة الخارجية ، أعداد مختلفة .

٣- يحتل ملح الطعام قائمة الملح المصدر ، بما يوازي ٧٥ ٪ من جملة الملح المصدر عام ١٤٢١هـ ، وقد ظل ملح الطعام هو النوع الغالب حتى عام ١٤٢٠هـ عندما ظهرت أنواع أخرى من الملح بلغت كمياتها ٢٩٧٢ طناً وهو مايعادل ربع الكميات المصدرة من الملح .

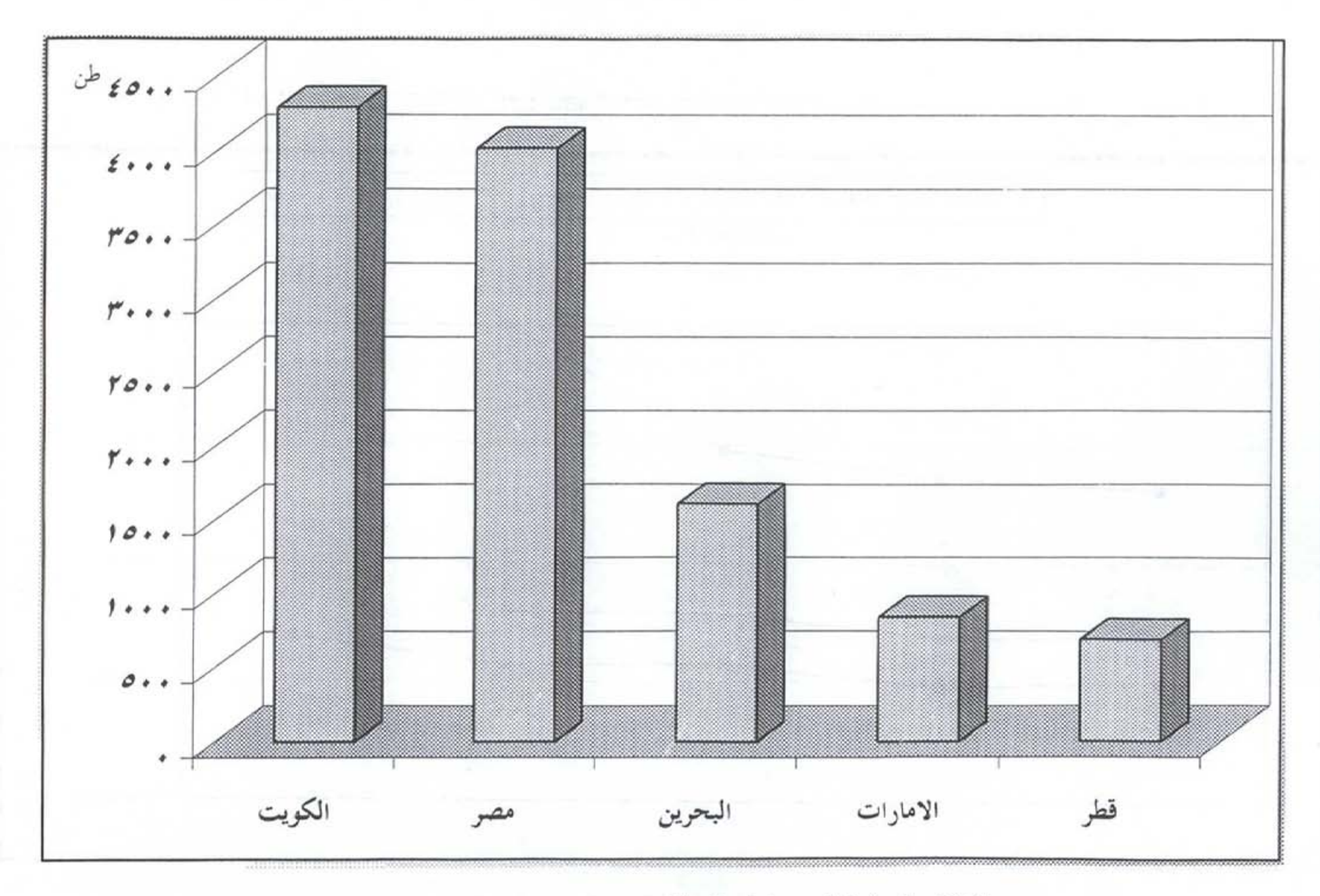
٤- أما فيما يختص بالتوزيع الجغرافي لصادرات المملكة من الملح حسب جهة التصدير لعام ١٤٢١هـ يتضح أنها تتجه بالدرجة الأولى إلى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي حيث تختص بنسبة ٦٢٪ من جملة حجم الملح المصدر ، في حين أن أكثر من الثلث (٣٤٪) يتجه إلى جمهورية مصر العربية

كما هو واضح من الشكل رقم (٥) (وزارة المالية والاقتصاد الوطني ، نشرات احصائيات التجارة الخارجية ، اعداد مختلفة) . ويعزى عدم إمتداد السوق لمسافات طويلة والاقتصار على الدول القريبة إلى حقيقة أن الملح مادة خام رخيصة الثمن لاتتحمل تكاليف النقل لمسافات طويلة ، فمن الدراسة الميدانية إتضح أن سعر الطن من الملح الخشن المغسول يبلغ ٣٥ ريالا في السوق المحلي ، ويصل إلى ٤٠ ريالاً عند التصدير .

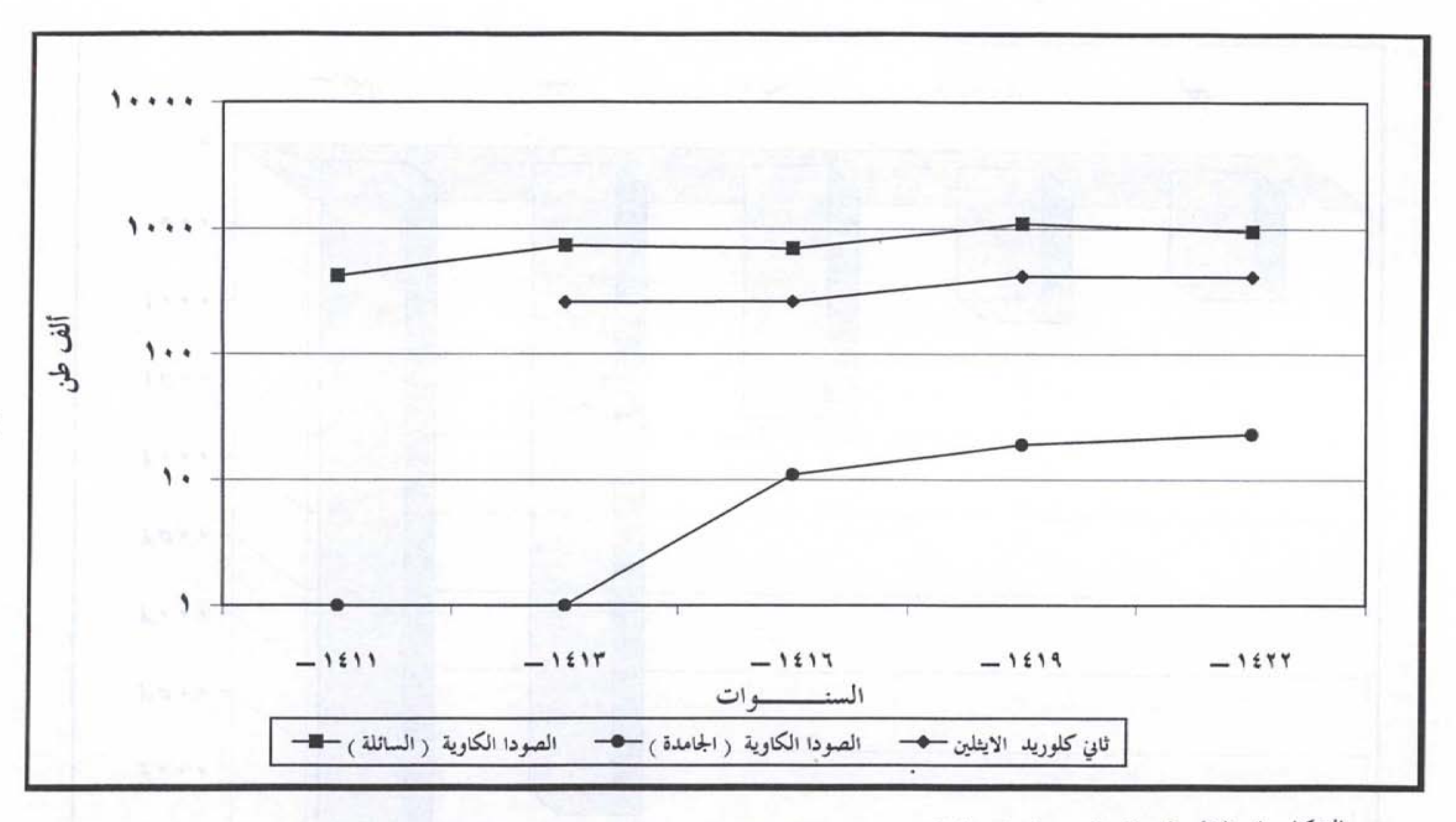
ويتناول الجدول رقم (٩) تطور صادرات المملكة من المنتجات الصناعية القائمة على استهلاك الملح (الصودا الكاوية السائلة والجامدة ، ثاني كلوريد الإيثلين) خلال الفترة الممتدة بين ١٤١١هـ/ ١٩٩١م وعام ١٤٢٢هـ/ ٢٠٠٢م على النحو التالي :

- بلغت كمية الصادرات السعودية من المنتجات الصناعية القائمة على الملح ١٣٩٦ ألف طن عام ١٤٢٢هـ بعد أن كانت ٤٢٢ ألف طن عام ١٤١١هـ ، أي تضاعفت إلى أكثر من ثلاث مرات خلال إحدى عشر عام ، كما شهد معدل التغير تذبذباً خلال فترة الدراسة حيث سجل أعلى معدل عام ١٤١٣هـ (١٣٦,٧٣٪) وأقله عام ١٤٢٢هـ (- ٩,٤١) . ويعود تزايد حجم الكميات المصدرة إلى تزايد الاهتمام بتصدير الملح من قبل الشركات المنتجة ، ويؤكد ذلك العلاقة الارتباطية بين تزايد إنتاج الملح الخام وتزايد الكميات المصدرة من المنتجات المصنعة من الملح والبالغة ٠,٨٨ .

- بلغ مجموع صادرات المملكة من المنتجات الصناعية القائمة على الملح من عام ١٤١١هـ وحتى عام ١٤٢٢هـ ٥٣٣٣ ألف طن . يمثل الجزء الأكبر الصودا الكاوية السائلة وبنسبة ٧٤ ٪ ، يليها ثاني كلوريد الإيثلين بنسبة ٢٥ ٪ ، ثم الصودا الكاوية الجامدة وبنسبة ضئيلة لاتزيد عن ١٪ من جملة المواد المصدرة ، (أنظر الشكل رقم ٦) .



الشكل رقم (٥) التوزيع الجغرافي للكميات المصدرة من الملح عام ٢٠٠١م



الشكل رقم (٦) تطور كميات صادرات المملكة من بعض المنتجات الصناعية القائمة على استهلاك الملح حتى عام ١٤٢٢هـ/ ٢٠٠٢م

جدول رقم (٩)

تطور كميات صادرات المملكة من بعض المنتجات الصناعية القائمة على استهلاك الملح خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٤١١هـ/ ١٩٩١م-١٤٢٢هـ/ ٢٠٠٢م(ألف طن)

السنـــوات		الصودا كاوية (السائلة)	الصودا كاوية (الجامدة)	ثاني كلوريد الايثلين	المجموع	نسبة التغير %
الهجري	الميلادي					
١٤[illegible]	١٩٩١	٤٢١	١	٠	٤٢٢	٠
١٤١٣	١٩٩٣	٧٣٨	١	٢٦٠	٩٩٩	١٣٦,٧٣
١٤١٦	١٩٩٦	٧٠٠	١١	٢٦٤	٩٧٥	٢,٤٠-
١٤١٩	١٩٩٩	١١٠٣	١٩	٤١٩	١٥٤١	٥٨,٠٥
١٤٢٢	٢٠٠٢	٩٥٧	٢٣	٤١٦	١٣٩٦	٩,٤١-
الإجمالي		٣٩١٩	٥٥	١٣٥٩	٥٣٣٣	—

الجدول من اعداد الباحثة إعتماداً على : وزارة المالية والأقتصاد الوطني ، نشرات إحصائيات التجارة الخارجية ، أعداد مختلفة .

أما فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافي والنسبي لصادرات المملكة من الصودا الكاوية حسب جهة الاستيراد فإن بيانات الجدول رقم (١٠) توضح جهات التصدير ، حيث تأتي استراليا في المقدمة وبنسبة تزيد عن ٦٥٪ ، تليها جنوب إفريقيا (٨٥, ١٠ ٪) ، ثم الولايات المتحدة الامريكية (٦,٦٠ ٪) ، فالبرازيل (٥ .٢٥ ٪) ، بالإضافة إلى عدد من الدول الأخرى ، كما يلاحظ من الشكل رقم (٧) .

وتأتي أسواق شرق آسيا على قائمة استيراد كلوريد الايثلين كالتالي : (تايوان : ٩٦ ألف طن) ، (كوريا الجنوبية : ٨٢ ألف طن) ، (الهند : ٧٨ ألف طن) ، (ماليزيا : ٦٢ ألف طن) ، بالإضافة إلى عدة دول أخرى في

العالم لكلا المنتجين (وزارة المالية والاقتصاد الوطني ، نشرات احصائيات التجارة الخارجية ، اعداد مختلفة) .

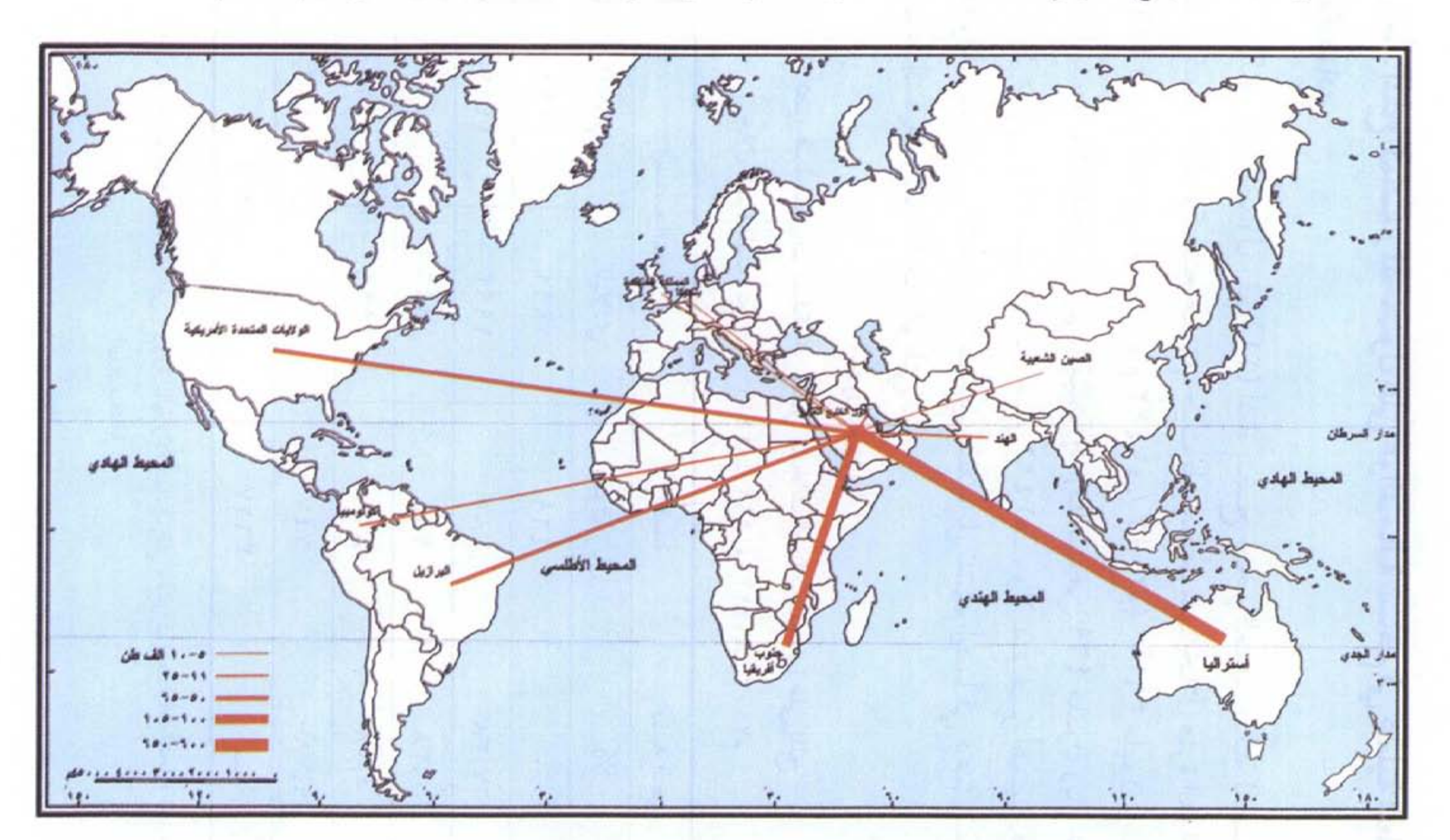
جدول رقم (١٠)

التوزيع الكمي والنسبي لصادرات المملكة من الصودا الكاوية السائلة حسب جهة الاستيراد عام ٢٠٠٢م

الجهة	الكمية ألف طن	النسبة المئوية %
استراليا	٦٢٥	٦٥,٣١
جنوب افريقيا	١٠٤	١٠,٨٥
الولايات المتحدة الامريكية	٦٣	٦,٦٠
البرازيل	٥٠	٥,٢٥
كولومبيا	٢٥	٢,٥٩
الهند	٢٤	٢,٤٨
دول الخليج العربي	١٥	١,٥٧
المملكة المتحدة	١٠	١,٠٥
الصين الشعبية	١٠	١,٠٠
بلجيكا	٩	٠,٩٠
دول أخرى	٢٢	٢,٢٨
المجموع	٩٥٧	١٠٠,٠٠

الجدول من اعداد الباحثة إعتماداً على : وزارة المالية والأقتصاد الوطني ، نشرات إحصائيات التجارة الخارجية ، أعداد مختلفة .

الشكل رقم (٧) التوزيع الجغرافي لصادرات المملكة العربية السعودية من الصودا الكاوية حسب جهة الاستيراد عام ٢٠٠٢م



المصدر : من اعداد الباحثة اعتمادا على الجدول رقم ١٠ .

رابعاً : الملح كمصدر للحصول على عوائد مالية تساهم في عملية التطور الاقتصادي

بالنظر إلى الجدول رقم (١١) أدناه يتضح حجم العوائد المالية لتصدير الملح كمادة خام وكمنتج مصنع حيث بلغ مجموعها خلال فترة الدراسة (١٤١١هـ/ ١٩٩١م) وحتى عام ١٤٢٢هـ/ ٢٠٠٢م) ٣٦١٧ مليون ريال . كما سجلت الأرقام زيادة في القيمة إذ ارتفعت من ٤٦٩ مليون ريال عام ١٤١١ هـ إلى ٧٤٧ مليون ريال عام ١٤٢٢هـ ، ولا تقتصر أهمية هذه العوائد المالية على التطور الاقتصادي فقط ، بل تسهم أيضاً في دعم وتنفيذ خطط التنمية وزيادة الدخل الوطني .

الجدول رقم (١١)

تطور قيمة صادرات المملكة من بعض المنتجات الصناعية المعتمدة على الملح

خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٤١١هـ/ ١٩٩١م-١٤٢٢هـ/ ٢٠٠٢م

السنــوات		القيمة	نسبة التغير
الهجري	الميلادي	مليون ريال	%
١٤١١	١٩٩١	٤٦٩	٠
١٤١٣	١٩٩٣	٧٨٥	٦٧,٣٨
١٤١٦	١٩٩٦	٧٨٨	٠,٣٨
١٤١٩	١٩٩٩	٨٢٨	٥,٠٨
١٤٢٢	٢٠٠٢	٧٤٧	٩,٧٨-
الإجمالي		٣٦١٧	—

الجدول من اعداد الباحثة إعتماداً على : وزارة المالية والأقتصاد الوطني ، نشرات إحصائيات التجارة الخارجية ، أعداد مختلفة .

النتائج والتوصيات :

يتضح من خلال تحليل نتائج الدراسة ، أن إنتاج الملح بالمملكة استطاع أن يقفز من ١٥ ألف طن عام ١٣٩٥هـ إلى ١,٩ مليون طن عام ١٤٢٣هـ ، وتأتي هذه الزيادة إما بالتوسع الأفقي عن طريق إنشاء الملاّحات التي تضاعفت أعدادها من ملاّحتين إلى ثلاث عشرة ملاّحة خلال الفترة المذكورة ، أو بالتوسع الرأسي من خلال إضافة خطوط إنتاج جديدة ، وجميعها تتبع القطاع الخاص ، باستثناء ملاّحة واحدة تتبع الشركة السعودية للصناعات الأساسية .

وبدراسة التوزيع المكاني للملاّحات المنتجة في المملكة ، اتضح أن المنطقة الشرقية تحوز على ٧٢,٧٣٪ من مجموع عدد الملاّحات في المملكة ، وبمساحات امتياز تشكل ٨٦,٨٤ ٪ ، في حين بلغ إنتاجها مجتمعة أكثر من ٩٢ ٪ من جملة الملح المنتج في المملكة . ومن ذلك يتضح مدى قوة وازدواجية ارتباط الملاّحات بالمادة الخام من جهة ، ومراكز الاستهلاك التي يمثلها المصانع الكيماوية بمنطقة الجبيل الصناعية من الجهة الأخرى . ومن هنا يتجلى مدى التكامل بين قطاعي التعدين والصناعة .

وتأتي سبخة رأس قرية كأكثر المواقع الجغرافية تركزاً للملاّحات في المملكة ، حيث تضم تسع ملاّحات أي بنسبة ٦٩,٢٣ ٪ من جملة عدد الملاّحات بالمملكة . ليس هذا فحسب ، بل إن إنتاجها من الملح والبالغ ٦٤٩ ألف طن ، يشكل حوالي ثلث إنتاج المملكة من الملح (٣٢,٤٧ ٪) حتى عام ١٤٢٣هـ ، ويعزى ذلك لعدة اعتبارات نذكر منها سهولة تعدين الملح ، وقربها من المناطق الصناعية بالمنطقة الشرقية . ساعد على ذلك وعززه نقاوة المادة الخام (الملح) ، حيث ترتفع في الساحل الشرقي من المملكة إلى ٩٧٪ . كما أكدت الدراسات ارتفاع حجم الاحتياطي من الملح في الموقع

المذكور إلى أكثر من ٦٤ مليون طن .

وبالتمعن في نوع الملح المنتج ، نجد أن حجم الطلب على الملح المصنع قد انعكس بشكل مباشر على نوعية الإنتاج ، فالملح الخشن بنوعيه (العادي ، والمغسول) يمثلان مانسبته ٨٨,٥٥ ٪ من جملة الملح المنتج بالمملكة .

أظهرت الدراسة الميدانية تواجد سوقين محليين للملح هما : السوق الصناعي (الصناعات الكيميائية) ويمثل ٨٦,٧٦ ٪ ، والسوق البشري (ملح الطعام) ويمثل ٩,٥٨ ٪ من جملة حجم سوق الملح المستهلك بالمملكة .

لقد أسهم الإنتاج المحلي من الملح وبشكل فعال في توفير متطلبات الاستهلاك المحلي ، حيث حقق معدل الاكتفاء الذاتي من الملح المستهلك بالمملكة مانسبته (٩٩,٧٥ ٪) حتى آخر عام (١٤٢١هـ) ، وهذه الوفرة في الإنتاجية تتطلب من المسؤلين ضرورة إعادة النظر في مدى الحاجة إلى استيراد الملح من الخارج .

لم تقتصر الأهمية الاقتصادية للملح على تغطية حاجة السوق المحلية فقط ، بل تعدته إلى تزويد الأسواق الخارجية بهذه السلعة ، وإن كان امتداد السوق ضيق للملح كمادة خام (دول الخليج العربي ، جمهورية مصر العربية) وبكمية تبلغ حوالي ١٢ ألف طن عام ١٤٢١هـ ، وذلك بسبب تدني سعره ، ولكن يتسع حجم السوق بالنسبة للملح كمنتج مصنّع (الصودا كاوية ، ثاني كلوريد الإيثلين) والبالغة ١٣٩٦ ألف طن . وتصل صادرات المملكة من هذين المنتجين إلى أكثر من ثلاثين دولة في العالم ، فانعكس ذلك على حجم العوائد المالية لتصدير الملح كمادة خام ، وكمنتج مصنّع وقد حققت ٧٤٧ مليون ريال عام ١٤٢٢هـ .

التوصيات

لتدعيم إنتاج وتصنيع الملح في المملكة العربية السعودية توصي الدراسة بما يلي :

١- تتركز بعض مواقع إنتاج الملح كغيرها من الرواسب المعدنية في مناطق نائية تفتقر للتجهيزات الأساسية مثل الطرق والمياه والطاقة الكهربائية وغيرها ، لذا يمثل توفيرها أمراً حيوياً لتهيئة فرص الاستثمار واستغلال الموارد المحلية المتوفرة ، ولا شك أن توفير التجهيزات الأساسية من شأنه تنمية عدد من المناطق الإقليمية للحد من ظاهرة الهجرة الداخلية إلى المدن الكبرى بالمملكة والسعى للتوازن الإقليمي ، خاصة وأنه قد اتضح من خلال الدراسة أن خام الملح يوجد بكميات كبيرة على الساحل الغربي للمملكة (جيزان) ، والمنطقة الشمالية (القريات) .

٢- إعادة النظر في بعض الحوافز التي كفلها النظام للمستثمرين في التعدين ، والعمل على زيادة الحوافز المادية الممنوحة ، وتشجيع قيام شركات تعدينية مشتركة لاكتساب الخبرة ممن سبقونا من خلال تذليل معوقات جذب الاستثمارات الأجنبية .

٣- تشجيع القطاع الخاص للإسهام في استغلال الرواسب الملحية بصورة مباشرة أو من خلال الصناعات المكملة والثانوية ، وتسهيل الاستثمار في مواقع التعدين بتيسير إجراءات إصدار التراخيص ، وتعريف المستثمرين بجدوى الاستثمار في هذه المشاريع عن طريق الغرف التجارية الصناعية وعقد الندوات .

٤- تنمية القوى العاملة السعودية وتأهيلها لاكتساب المهارات الفنية ، والعمل على زيادة الحوافز الممنوحة للعاملين ، خاصة وأن عدد العاملين من

السعوديين يمثل ثلث العاملين في إنتاج الملح بالمملكة .

٥- إيجاد إدارة متخصصة في دراسة وضع الحرفيين خاصة في ظل عدم توافر المعلومات الكافية عنهم ، وتكون على علاقة مستمرة بهم وتقدم لهم المساعدات والتسهيلات الفنية والمالية والإدارية ، خاصة وأنهم يسهمون في توفير حاجة الاستهلاك المحلي من الملح ، وفي نفس الوقت إتاحة فرص العمل لاعداد إضافية من المواطنين .

٦- التوجه نحو الاستفادة المثلى من خام الملح خاصة وأن الأسواق الاستهلاكية للمنتجات المصنعة من الملح واسعة وقابلة للاتساع مستقبلاً ، فالملح يدخل في العديد من الصناعات التحويلية ، كما وأن فرص التصدير لهذه المنتجات متوفرة بشكل كبير .

ومن المهم في الختام التأكيد على أن المملكة العربية السعودية تزخر بموارد معدنية محلية متعددة ، وهذه الدراسة لاتمثل سوى البداية لسلسلة من دراسات أخرى ، تأخذ بعين الاعتبار مايزيد عن اثنين وثلاثين معدن صناعيا بحاجة إلى دراسات وافية في ظل النهضة الصناعية التي تشهدها المملكة حالياً .

الملحق رقم (١)

تطور انتاج الملح واستيراده وتصديره واستهلاكه في المملكة العربية السعودية خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٤٠٠هـ/ ١٩٨٠م-١٤٢١هـ/ ٢٠٠١م

السنـــوات		الانتاج المحلي	الواردات	الصادرات	الاستهلاك الظاهري (١)	الفائض والعجز (٢)	الكفاية الذاتية (٣)
الهجري	الميلادي	(طن)	(طن)	(طن)	(طن)	(طن)	%
١٤٠٠	١٩٨٠	٧٠٨٠٠	٨٨٢٠	٣٣٥٧	٧٦٢٦٣	٥٤٦٣-	٩٢,٨٤
١٤٠٥	١٩٨٥	٨٤١٧٠٠	١٦٢٠٩	٦٢٣٦	٨٥١٦٧٣	٩٩٧٣-	٩٨,٨٣
١٤١٠	١٩٩٠	٨٦٥٨٠١	١٦٧٣٩	٣٨٣١	٨٧٨٧٠٩	١٢٩٠٨-	٩٨,٥٣
١٤١٥	١٩٩٥	١٣٣١٢٤٥	١٠٦٨٧	٥٦٣٠	١٣٣٦٣٠٢	٥٠٥٧-	٩٩,٦٢
١٤٢٠	٢٠٠٠	١٥٣٥٦٦٥	١٦٩٥٢	١١٦٨٧	١٥٤٠٩٣٠	٥٢٦٥-	٩٩,٦٦
١٤٢١	٢٠٠١	١٩٩٤٣٦٠	١٦١٩٩	١١٩٦٤	١٩٩٨٥٩٥	٤٢٣٥-	٩٩,٧٩

المصدر : الجدول من إعداد الباحثة اعتماداً على الدراسة الميدانية (١٤٢٢هـ) ، وزارة المالية والأقتصاد الوطني ، نشرات إحصائيات التجارة الخارجية ، أعداد مختلفة .

١- الاستهلاك الظاهري = الانتاج + الوارد- الصادر

٢- الفائض والعجز = الانتاج - الاستهلاك

٣-الكفاية الذاتية = الانتاج÷ الاستهلاك ×١٠٠

بسم الله الرحمن الرحيم

الملحق رقم (٢)

استمارة جمع بيانات حول إنتاج الملح وتصنيعه في المملكة العربية السعودية

- اسم الشركة أو المؤسسة :

- تاريخ بداية الحصول على الترخيص :

- بداية الإنتاج الفعلي :

- اسم الموقع أو السبخة مكان تواجد الملاّحة :

- سبب اختيار الموقع الحالي :

- اسم المدينة التي يوجد بها مقر الشركة :

- اذكر مساحة الامتياز الحالية ، مع توضيح تطور مساحات الامتياز ؟

- هل هناك خطط مستقبلية لزيادة مساحة الامتياز ، وما مقدار الزيادة المطلوبة ؟

- مقدار رأس المال المستثمر :

وطني (   )   غير وطني (   )   وجنسيته :

- عدد العاملين : سعودي : (   ) غير سعودي : (   )

- كمية الإنتاج الفعلي السنوي (لآخر عام لديكم) .

- تطور الطاقة الإنتاجية للملاّحة (تذكر وحدة القياس) :

السنة :

الكمية :

- نوع الملح المنتج (بالكمية) :

(ملح خشن عادي)　　(ملح خشن مغسول)

(ملح مكرر)　　(ملح فاخر)

(أخرى تذكر) .

- الغرض من استغلال الملح حسب الكمية والنوع :

(صناعي)

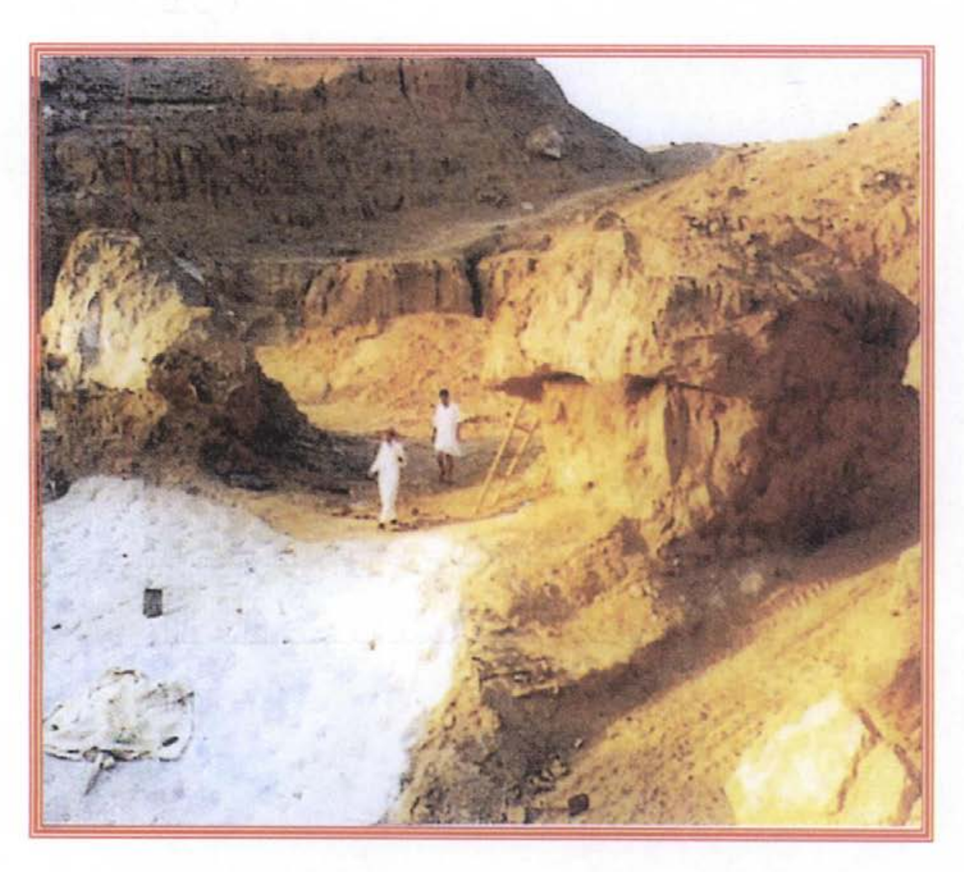
(ملح طعام)

(أخرى تذكر)

- هل هناك أشكال أخرى لاستغلال الملح بالمملكة ؟

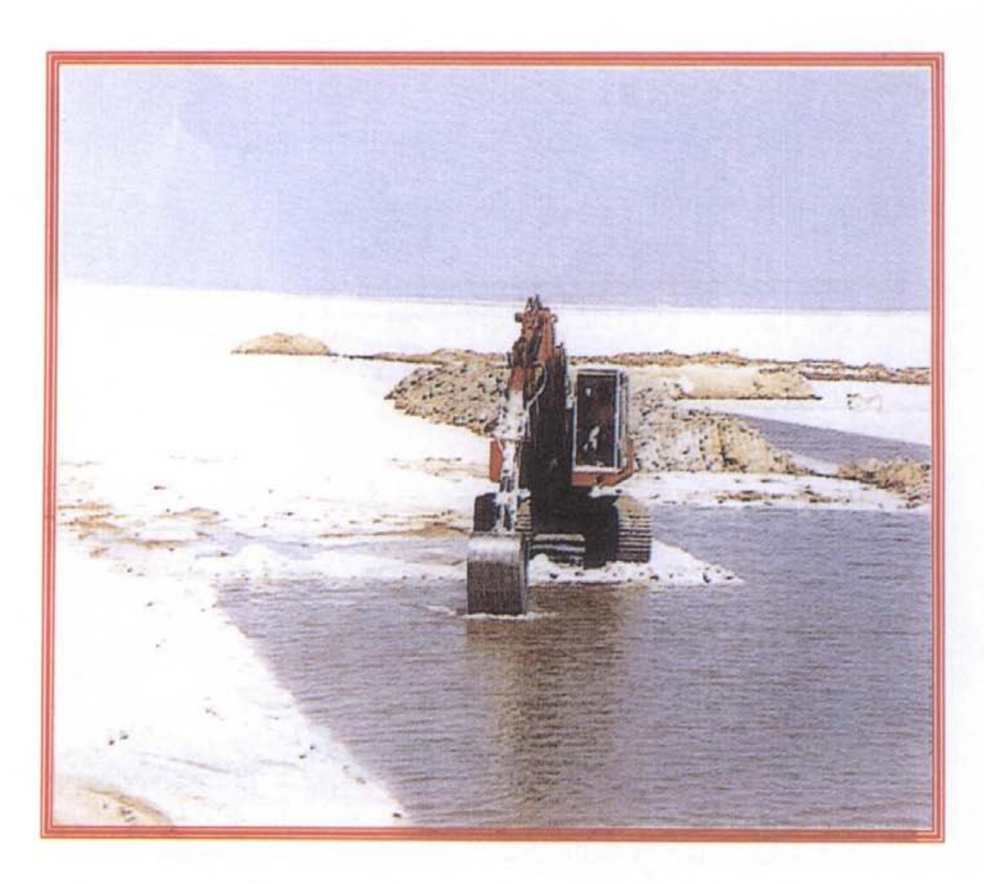
- متى بدأ تصدير الملح إلى خارج المملكة ؟

- هل هناك خطط مستقبلية لديكم ، تذكر بالتفصيل ؟



الملحق رقم (٣) طرق استغلال الملح يدوياً بالمطرقة من قبل السكان المحليين في جيزان

المصدر :(وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩هـ ، ص ١١٢) .



الملحق رقم (٤) الطرق الحديثة لاستخراج الملح في سبخة رأس قرية

المصدر :(وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩هـ ، ص ١١٢) .



الملحق رقم (٥) التبخير الشمسي للمحاليل الملحية في شمال مدينة جدة

المصدر :(وزارة البترول والثروة المعدنية ، ١٤١٩هـ ،ص ١١٣) .

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية

- إبراهيم ، عيسى علي (١٩٩٥ م) ، الأساليب الكمية والجغرافيا ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .

- الخلف ، على عبد الرحمن (١٤٠٢هـ) ، التطور الهيكلي للصناعات الأساسية غير البترولية في دول الخليج العربية ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، ع ٣٣ ، السنة الثامنة .

- الدار السعودية للخدمات الاستشارية (١٤٠١هـ) ، دراسة سوق ملح الطعام والملح المستخدم في الصناعة بالمملكة .

- درويش ، سليم كامل (١٤٠٥هـ) ، الاقتصاد الصناعى : تشكيله فعالياته وموقع المملكة العربية السعودية من تقنياته ، الكتاب الجامعى ، الطبعة الأولى ، تهامة للنشر ، جده .

- الذياب ، سالم سليم (١٤١٦هـ) ، الصناعات البترولية والبتروكيماوية ومجالات الاستثمار في الصناعات الكيماوية بالمملكة العربية السعودية ، مؤسسة النفيسة ، الرياض .

- الزوكة ، محمد خميس (١٩٨٨م) ، جغرافية المعادن والصناعة ، ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .

- سقا ، عبد الحفيظ محمد سعيد (١٤١٦هـ) ، الجغرافيا الطبيعية للمملكة العربية السعودية ، الطبعة الأولى ، مكتبة دار زهران ، دار الفنون للطباعة والنشر والتغليف ، جدة .

- سهل ، محمد سهل أحمد ، وآخرون ، (١٤١٩هـ) ، تطور الاستكشاف المعدني في المملكة خلال مائة عام ، وزارة البترول والثروة المعدنية .

- سيف ، محمود محمد (١٩٨٥م) ، المواقع الصناعية ، دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية ، مكتبة نهضة الشرق ، القاهرة .

- السماك ، محمد أزهر ، وآخرون (١٩٨٥م) ، جغرافية الموارد المعدنية ، الطبعة الاولى ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الموصل .

- السيوفي ، أنور عبد الفتاح (١٩٩٨) ، ندوة الاستثمار الصناعي بالسعودية تبحث مميزات الاستثمار الصناعي بالمملكة ، الاقتصاد الخليجي ، الأمانة العامة لاتحاد غرف مجلس التعاون الخليجي ، العدد ٨٦ ، الدمام .

- الشريف ، عبد الرحمن صادق (١٤١٤هـ) ، جغرافية المملكة العربية السعودية ، الجزء الأول ، الطبعة الرابعة ، دار المريخ ، الرياض .

- الشنطي ، أحمد محمود سلمان ، الرواسب المعدنية في المملكة العربية السعودية ، مركز النشر العلمي ، جامعة الملك عبد العزيز ، جدة .

- الصقار ، فؤاد محمد (١٩٨٠م) ، الجغرافيا الصناعية في العالم ، وكالة المطبوعات ، الطبعة الثانية ، الكويت .

- غنيم ، عمر عبد الهادي (١٩٩٦م) ، جغرافية إنتاج ملح الطعام واستهلاكه في مصر ، مجلة كلية الاداب ، المنيا .

- القحطاني ، شريفة دليم ، (١٤٢٠هـ) ، الغاز الطبيعي في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية : دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية الآداب للبنات ، الدمام .

- وزارة البترول والثروة المعدنية ، اطلس المعادن الصناعية بالمملكة العربية

السعودية ، دانيال لوران ، ترجمة حسين محمد صابر ، ١٤١٩هـ .

- وزارة التخطيط ، (١٤١٨هـ) منجزات خطط التنمية ، حقائق وارقام ، ١٣٩٠-١٤١٧هـ / ١٩٧٠-١٩٩٧م ، الاصدار الخامس عشر ، مطابع وزارة التخطيط ، الرياض .

- وزارة التخطيط (١٤٠٠هـ) ، خطة التنمية الثالثة ، ١٤٠٠-١٤٠٥هـ ، مطابع وزارة التخطيط ، الرياض .

- وزارة التخطيط (١٤١٠هـ) ، خطة التنمية الخامسة ، ١٤١٠-١٤١٥هـ ، مطابع وزارة التخطيط ، الرياض .

- وزارة التخطيط (١٤٢٠هـ) ، خطة التنمية السابعة ، ١٤٢٠-١٤٢٥هـ ، مطابع وزارة التخطيط ، الرياض .

- وزارة المالية والاقتصاد الوطني ، مصلحة الإحصاءات العامة ، نشرات إحصائيات التجارة الخارجية ، أعداد مختلفة .

- وزارة المالية والاقتصاد الوطني ، مصلحة الإحصاءات العامة ، الكتاب الإحصائي السنوي ، ١٤٢١هـ .

- الوليعي ، عبد الله بن ناصر (١٤١٦هـ) ، جيولوجية وجيمورفولوجية المملكة العربية السعودية (أشكال سطح الارض) ، الطبعة الأولى ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض .

- نصر ، السيد نصر (١٩٧٦م) ، جغرافية الموارد الاقتصادية ، مكتبة سعيد رأفت ، عين شمس .

- يماني ، محمد عبده (١٤٠٠هـ) ، الجيولوجيا الاقتصادية والثروة المعدنية في المملكة العربية السعودية ، الطبعة الثانية ، دار الشروق ، جدة .

سلسلة أعداد الدورية لعامي ٢٠٠٣-٢٠٠٤م

سلسلة إصدارات وحدة البحث والترجمة

العنوان	المؤلف
١ ـ تقلبات المناخ العالمي	عرض وتعليق: أ.د. محمد صفي الدين أبو العز
٢ ـ محافظة الجهراء	أ.د. زين الدين غنيمي
٣ ـ تعدادات السكان في الكويت	أ.د. أمل العذبي الصباح
٤ ـ أقاليم الجزيرة العربية الكتابات العربية القديمة والدراسات المعاصرة	أ.د. عبدالله يوسف الغنيم
٥ ـ أشكال سطح الأرض المتأثرة بالرياح في شبه الجزيرة العربية	أ.د. عبدالله يوسف الغنيم
٦ ـ حول تجربة العمل الميداني لطلاب الجغرافيا بجامعة الكويت	أ.د. صلاح الدين بحيري
٧ ـ الاستشعار من بعد وتطبيقاته الجغرافية في مجال ا ستخدام الاراضي	أ.د. علي علي البنا
٨ ـ البدو والثروة والتغير: دراسة في التنمية الريفية للامارات العربية المتحدة وسلطنة عمان	ترجمة د. عبد الاله أبو عياش
٩ ـ الدليل البحري عند العرب	حسن صالح شهاب
١٠ ـ بعض مظاهر الجغرافيا التعليمية لمقاطعة مكة المكرمة	د. ناصر عبدالله الصالح
١١ ـ طرق الملاحة التقليدية في الخليج العربي	حسن صالح شهاب
١٢ ـ نباك الساحل الشمالي في دولة الكويت دراسة جيومورفولوجية	د. عبدالحميد أحمد كليو د. محمد اسماعيل الشيخ
١٣ ـ جغرافية العمران عند ابن خلدون	د. عبد العال الشامي
١٤ ـ السمات العامة لمراكز الاستيطان الريفية في منطقة الباحة	د. محمد محمود السرياني
١٥ ـ جزر فرسان دراسة جيومورفولوجية	د. محمد سعيد البارودي
١٦ - جوانب من الشخصية الجغرافية للمدينة المنورة	د. محمد أحمد الرويثي

سلسلة منشورات وحدة البحث والترجمة

العنوان	المؤلف
١- بيئة الصحاري الدافئة	ترجمة: أ.د. علي علي البنا
٢- الجغرافيا العربية	تعريب وتحقيق: د. عبدالله يوسف الغنيم د. طه محمد جاد
٣- مدن مصر وقراها عند ياقوت الحموي	د. عبدالعال الشامي
٤- العالم الثالث: مشكلات وقضايا	ترجمة: أ.د. حسن طه نجم
٥- التنمية الزراعية في الكويت	أ.د. محمد رشيد الفيل
٦- القات في اليمن: دراسة جغرافية	د. عباس فاضل السعدي
٧- هيدرولوجية الأقاليم الجافة وشبه الجافة	تعريب: د. سعيد أبو سعدة
٨- منتخبات من المصطلحات العربية لأشكال سطح الأرض	أ.د. عبدالله يوسف الغنيم
٩- البلدان اليمانية عند ياقوت الحموي	تحقيق القاضي إسماعيل الأكوع
١٠- المدن الجديدة بين النظرية والتطبيق	د. أحمد حسن إبراهيم
١١- الأبعاد الصحية للتحضر	ترجمة: أ.د. محمد عبدالرحمن الشرنوبي
١٢- التطبيقات الجغرافية للاستشعار من بعد: دليل مراجع	د. صبحي المطوع
١٣- قواعد علم البحر	حسن صالح شهاب
١٤- الانسياق الرملي وخصائصه الحجمية بصحراء الدهناء على خط الرياض - الدمام	مشاعل بنت محمد بن سعود آل سعود
١٥- التخطيط الحضري لمدينة الأحمدي وإقليمها الصناعي	د. وليد المنيس - د. عبدالله الكندري
١٦- كيف ننقذ العالم	تعريب: أ.د. علي علي البنا أ.د. زين الدين عبدالمقصود
١٧- أودية حافة جال الزور بالكويت تحليل جيومورفولوجي	د. عبدالحميد كليو
١٨- الألواح الجيولوجية ونظمها التكتونية	ترجمة: أ.د. حسن أبو العينين
١٩- جيومورفولوجية منطقة الخيران جنوب الكويت	د. السيد السيد الحسيني
٢٠- الشوائب في تحقيق الفوائد في أصول علم البحر والقواعد لابن ماجد	حسن شهاب الدين
٢١- التحضر في دول الخليج العربية	د. خالد محمد العنقري
٢٢- جغرافية العالم الثالث	تعريب: د. حسن طه نجم د. مكي محمد عزيز
٢٣- الصور الجوية - دراسة تطبيقية	د. خالد العنقري
٢٤- جيومورفولوجية منخفض أم الرمم بالكويت	د. عبدالحميد كليو
٢٥- جيومورفولوجية منطقة كاظمة	د. محمد إسماعيل الشيخ
٢٦- السرحات السلطانية	د. عبدالعال عبدالمنعم محمد الشامي
٢٧- اليابانيون الأمريكيون	د. عبدالله بن ناصر الوليعي
٢٨- بحار الرمال في المملكة العربية السعودية	د. عبدالله بن ناصر الوليعي
٢٩- كفاءة الري وجدولة المياه في منطقة الخرج بالمملكة العربية السعودية	د. نورة بنت عبدالعزيز آل الشيخ
٣٠- البحث الجغرافي في دولة الكويت	أ.د. عمر الفاروق السيد رجب
٣١- الطرق والمسالك الشرقية لمصر في العصر الوسيط	أ.د. عبدالعال عبدالمنعم الشامي
٣٢- تطور التعدادات السكانية بدولة الكويت.	أ.د. أمل يوسف العذبي الصباح
٣٣- تغيرات مستوى سطح البحر خلال البلايستوسين وآثارها الجيمورفولوجية على طول الساحل الشرقي للبحر الأحمر	د. محمد سعيد البروادي
٣٤- سجل الزلازل العربي «أحداث الزلازل وآثارها في المصادر العربية»	أ.د. عبد الله يوسف الغنيم